

札幌市立大学研究論文集 第5巻第1号

雑誌名	札幌市立大学研究論文集
巻	5
号	1
発行年	2011-03-31
URL	http://id.nii.ac.jp/1261/00000163/

SCU JOURNAL OF DESIGN & NURSING 2011

05

ISSN 1881-9427

札幌市立大学研究論文集
第5巻 第1号



札幌市立大学

SAPPORO CITY UNIVERSITY

SCU Journal of Design & Nursing

札幌市立大学研究論文集

第5巻 第1号

2011年3月

目 次

原著論文

- 1860年代から1950年代の写真資料におけるアイヌ民族の住居の外観的特徴 ————— 3
佐久間 学，羽深 久夫

作品

- 空間的な継承と変容
—札幌市立大学芸術の森キャンパスの空間的図式と大学院デザイン研究科棟の建築— ————— 19
那須 聖

研究報告

- 空中写真判読による1975年と2009年の間に起こったウトナイ湖とその周辺地域の植生変動の解析 ————— 35
金井 紀暁，矢部 和夫，金子 正美
- 動物園飼育体験における参加者の認知的・心理的変容とその要因の解明 ————— 45
町田佳世子，河村奈美子
- 在宅分野の看護技術に関する学生の実習経験状況と臨地指導の諸要因 ————— 53
菊地ひろみ，照井 レナ，スーディ神崎和代
- 都市部における住民主体の健康づくりグループ活動の効果
—グループ参加期間との関連— ————— 61
保田 玲子

作品報告

- 大人用三輪自転車の開発 ————— 69
杉 哲夫

研究ノート

- 特別豪雪地帯に居住する高齢者の主観的幸福感に関する研究
—人生の振り返りについての分析— ————— 77
坂倉恵美子，原井 美佳，進藤ゆかり，片山めぐみ，村松 真澄，中村 恵子

- 投稿要領 ————— 89

編集後記

- 紀要編集委員長 坂倉恵美子 ————— 93

1860年代から1950年代の写真資料における アイヌ民族の住居の外観的特徴

佐久間 学¹⁾ 羽 深 久 夫²⁾

¹⁾ 札幌市立大学大学院デザイン研究科修士課程, ²⁾ 札幌市立大学大学院デザイン研究科

抄録: 本研究は、これまで系統的な研究が行われていない 1860 年代から 1950 年代におけるアイヌ民族の住居を対象とし、写真資料を用いて、主屋の屋根形状から、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根の 3 種類に類型化し、さらに、主屋と付属屋の関係から 10 種類に分類し、軒出の有無、屋根の葺材、壁の葺材、開口部の位置から外観の形状の特徴、および、年代的特徴を明らかにした。

キーワード: アイヌ民族, 住居, 外観, 寄棟, 切妻

A Study on the Exterior on the Houses of Ainu People at the Photographic Documents from 1860's to 1950's

Manabu SAKUMA¹⁾ and Hisao HABUKA, Dr. Eng.²⁾

¹⁾ Graduate Student, Graduate School of Design, Sapporo City University

²⁾ Professor, Graduate School of Design, Sapporo City University

Abstract: The purpose of this study is to find out the features on the houses of Ainu people at the photographic documents from 1860's to 1950's. The houses have been studied insufficiently in this period to date.

It is clarified that the houses of Ainu people are classified into 10 types by the features of roofs and plans. Their roof shapes are Hipped roof, Gable roof, and other roof. The distribution of their roof shapes at the north part of Japan, has the chronological features.

Keywords: Ainu people, Houses, Exterior, Hipped roof, Gable roof

I. 緒言

伝統的なアイヌ民族の住居は、アイヌ民族の住居に関する系統的な研究がはじめて行われた 1930 年代後半にはすでに激減しており、戦後の 1960 年代には居住している伝統的なアイヌ民族の住居は消滅した。現在、目にする伝統的なアイヌ民族の住居は、観光・研究のため新築復元されたものである。

アイヌ民族の住居に関する系統的な研究は、鷹部屋福平⁽¹⁾が研究した 1930 年代後半から 1940 年代に集中し、以後、伝統的なアイヌ民族の住居の消滅と共に行われなくなる。研究当時に現存していた伝統的なアイヌ民族の住居の実測記録を主な研究資料としていることから、現存した住居が築 10 年ほどとしても、古くて 1920 年代後半以降のアイヌ民族の住居を対象とした研究である。アイヌ民族の住居が竪穴住居から平地住居へと変化し始め

るのがアイヌ文化成立期 (13 世紀前後) であり、13 世紀前後から 1930 年代までのアイヌ民族の住居に関する系統的研究は、行われてこなかった。

この空白の研究期間を対象とした研究が 2008 年の小林孝二の研究である。アイヌ文化期を対象とする発掘報告書⁽²⁾と 18 世紀中期から 19 世紀後半にアイヌ民族の住居を描いた絵画資料⁽³⁾を基に、アイヌ文化成立期 (13 世紀前後) から近世紀末 (19 世紀後半) までのアイヌ民族の住居の特徴を明らかにし、また、既往研究の成果と研究課題の所在を明確にした。小林孝二の研究により、残る空白の研究期間は、1860 年代から既往研究が始まる 1930 年代までである。この空白の期間を対象とする資料の一つに写真がある。19 世紀後半に日本に写真技術が伝わり、それに伴い多くのアイヌ民族の住居写真が撮られた。撮影年代は 1860 年代から 1950 年代まで幅広く存在し、アイヌ民族の研究者による写真、出版物、絵葉書な

どに多くのアイヌ民族の住居写真が残されている。しかし、これまで写真に特化したアイヌ民族の住居に関する研究は行われていない。

現在、空白の研究期間である 1860 年代から 1930 年代だけではなく、主要な研究が行われた 1930 年代後半から 1950 年代までを研究対象とする必要がある。鷹部屋らがアイヌ民族の住居を研究した時代は、北海道旧土人保護法に象徴される日本社会への同化政策によってアイヌ民族の住居も変化するのが、アイヌ民族の住居の実測の対象となる住居は、そうした変化を受けていない住居を対象としていた。既往研究の多くが、アイヌ民族の住居の現状ではなく、アイヌ民族の住居の起源に関わる論考が多いことから日本社会からの影響を受けていない住居に価値を置いていることが窺える(表 1)。しかし、同化政策の影響を受け、変化した部分、変化しない部分を検討することは、アイヌ民族の住居の本質を考える上で重要である。

以上のことから、本研究は、1860 年代から 1950 年代に撮られた写真を研究資料とし、1860 年代から 1950 年代までのアイヌ民族の住居の外観の特徴を明らかにする。

II. 研究方法

1. 資料について

写真資料は、アイヌ民族研究者によって撮られた「原写真資料」、アイヌ民族を紹介する出版用としてまとめた「印刷アルバム資料」、旅行記・アイヌ関連本等の本の中に挿入されている「挿入写真資料」、絵葉書に用いられた「絵葉書資料」の 4 種類に大きく分けられる。写真資料の評価として、小林孝二は「付属する情報が少なく、異文

化への興味から演出の可能性のある写真がある⁽⁴⁾」とし、厳密な資料評価が必要であると記している。しかし、現存する住居がない現在において、1860 年代から 1950 年代までのアイヌ民族の住居を記す資料として、写真資料は重要な資料である。資料の特性として、絵画資料と同じ性質があり、言葉による説明は少ないが、アイヌ民族の住居を写し出す表現力に関しては、絵画資料に劣らないものである。本研究は写真資料の厳密な評価を行い、写真資料を扱う。

2. 写真資料の所蔵先

アイヌ民族の住居を写す写真資料は、国内では北海道大学、東京大学、長崎大学等の大学機関、アイヌ民族関係の研究機関に所蔵してある。海外においては、ロシア民族学博物館、オーストリア国立ウィーン民族学博物館に所蔵してあることが確認できる。写真資料は、それ自体では撮影年代、撮影場所等を特定することが難しく、そのような写真を研究資料とすることは、研究の信頼性を低くする。そこで、本研究の研究資料の第一の評価は、資料の所蔵先において、研究者による分析が行われ、撮影年代、撮影地を明らかにした資料である事とする。この評価から、北海道大学付属図書館北方資料室、北海道立アイヌ民族文化研究センター、ロシア民族学博物館の三つの研究機関が該当する。次に、三つの研究機関が所蔵する資料を収集し、更なる評価を行う。

1) 北海道大学付属図書館北方資料室

北海道大学付属図書館北方資料室は、長年、アイヌを含む北方系の民族の研究が行われ、専門的な整理がされ、撮影場所・撮影年代等の付加情報があるなど、資料的価値が高い。アイヌ民族の住居を写す全写真を収集した結

表 1 主要な既往研究の整理

研究対象年代	研究者	発表年	主な研究資料
起源・変遷	石原憲治	1925	東北地方の農民住宅
起源・変遷	関野克	1938	鐵山秘書(天明4年)
起源・変遷	棚橋諒	1938~39	現地調査
起源・変遷	鷹部屋福平	1939~43	現地調査
起源・変遷	村田治郎	1950	鷹部屋氏の研究
起源・変遷	知里真志保	1950	言語学(アイヌ語)
起源・変遷	太田博太郎	1951	鐵山秘書(天明4年) 鷹部屋氏の研究
起源・変遷	三田克彦	1953	小屋組の部材名称
起源・変遷	小倉強	1955	三脚又首構造
起源・変遷	大林太良	1956	文化人類学
起源・変遷	杉本尚次	1969	地理学

研究対象年代	研究者	発表年	主な研究資料
起源・変遷	越野武	1984	既往研究
起源・変遷	乾尚彦	1989	鷹部屋氏の研究
起源・変遷	宮澤智史	1989	既往研究
13世紀前後~18世紀中期	小林孝二	2008	発掘報告書
18世紀中期~19世紀後半			絵画資料
17~19世紀	遠藤明久	1992	江戸期以降の文献
1920年代	村上二一郎	1925	現地調査
1930年代	棚橋諒	1938~39	現地調査
1930年代	竹内芳太郎	1939	改良住宅
1930年代~1940年代	鷹部屋福平	1939~43	現地調査
1940年代	杉野謙三	1940	現地調査
1940年代	金田一京助	1942	移築した住居

※ 起源・変遷=アイヌ民族の住居の起源はどの地域に由来するものか、また、どこに影響を与えているかという論

果、写真数が 400 枚近くあり、撮影年代を見ても 1860 年代から 1940 年代の写真が揃っていた。写真資料の抽出において、「原写真資料」は、性質として年代の古いものが多いが、詳しい撮影場所が不明なものが多いが、商業用に写真が撮られたものではなく、北海道帝国大学（現北海道大学）の研究者・関係者等によって撮られたものである。撮影年代がわかり、撮影場所は北海道であることまで確認でき、アイヌ民族の住居と記載のある写真を本研究の写真資料とする。「印刷アルバム資料」は、北海道の紹介の類の商業的なものが多いが、年代の古いものも存在し重要な資料である。撮影年代・撮影場所の特定できる写真を本研究の写真資料とする。「挿入写真資料」は、写真の引用先がわかり、撮影年代・撮影場所の特定できる写真を本研究の写真資料とする。「絵葉書資料」は商業的なものであり、厳密な評価が必要だが、撮影年代・撮影場所がわかるものを前提とし、北海道大学付属図書館北方資料室の目録または絵葉書資料に解説文が付加され、写真の経緯が明らかなものを本研究の写真資料とする。

2) 北海道立アイヌ民族文化研究センター

北海道立アイヌ民族文化研究センターは、アイヌ語地名研究の第一人者として知られる山田秀三、アイヌ口承文芸研究の第一人者として知られる久保寺逸彦、両氏が研究に用いた図書・調査資料を所蔵している。現在、専門的な整理が行われた資料は、久保寺逸彦が研究に用いた写真である。主に 1930 年代から 1960 年代までの北海道、サハリン（樺太）での調査において撮影されたものである。この資料のうち、北海道のアイヌ民族の住居を写した写真を本研究の研究資料とする。

3) ロシア民族学博物館

ロシア民族学博物館は、2600 点を数えるアイヌ文化のコレクションを所蔵する。1997 年から 1999 年にロシア民族学博物館研究員、千葉大学および北海道立アイヌ民族文化センターの各専門家により、「ロシア民族学博物館所蔵アイヌ資料」調査プロジェクトが実施され、書籍「ロシア民族学博物館所蔵アイヌ資料目録⁶⁾」に成果をまとめた。この書籍に収録されている北海道のアイヌ民族の住居を写した写真を本研究の研究資料とする。

3. 本研究の研究資料（表 2）

本研究で収集した写真帖は 35 種類であり、写真枚数は 434 枚である。そのうち本研究の研究資料は、北海道大学付属図書館北方資料室が所蔵する写真 322 枚、北海道立アイヌ民族文化研究センターが所蔵する写真 21 枚、ロシア民族学博物館が所蔵する写真 6 枚の計 349 枚である。撮影年代は 1860 年代から 1950 年代である。この 349 枚

の写真を本研究の研究資料とする。

4. 写真資料の内容と分析対象の抽出（表 3）

写真資料の撮影内容について、住居外観写真、住居内部写真、風景写真、住居骨組写真、平面図写真の四つに分けられる。

写真資料の整理は、同一の住居を写す写真資料は一つに整理し、一つの分析対象を抽出する。一枚の写真の中に複数の住居が写る写真資料は、住居別に整理し、複数の分析対象を抽出する。

写真帖「毛民青屋集⁶⁾ 5, 6」, 「毛民青屋集 7, 8」に関して、「毛民青屋集 5, 6」から二風谷村の住居 43 棟、「毛民青屋集 7, 8」から白老村の住居 26 棟が確認できる。同一の外観の住居をまとめ、43 棟の二風谷村の住居を 9 種類、26 棟の白老村の住居を 9 種類に整理した。この 18 種類を分析対象とする。結果、総分析対象数は 89 件である。

5. 分析方法

写真資料の整理により導いた総分析対象数 89 件に対して、住居の外観、住居骨組、平面図を写す分析対象について、主に外観からわかる 10 項目の指標を設定し、分析を行い、外観の特徴を明らかにする。その他、風景、住居内部を写す分析対象については、写真資料からわかることを表記する。

10 項目の指標は以下の通りであり、図 1 のように抽出を行う。

①主屋の屋根形状

屋根の形状を、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根⁷⁾に分類し表記する。

②付属屋の有無

付属屋⁸⁾の有無を表記する。

③付属屋の位置

付属屋を伴う住居について、主屋のどの位置に付属屋があるかを表記する。

④付属屋の屋根形状

付属屋を伴う住居について、付属屋の屋根形状を寄棟屋根、切妻屋根、片流れ屋根、半筒形屋根に分類し表記する。

⑤付属屋の入口

付属屋を伴う住居について、付属屋と主屋を一つの平面形としてみたときの付属屋の入口が、平入か妻入かを表記する。

⑥主屋の入口

主屋の入口が、平入か妻入かを表記する。

表 2 写真資料

北海道大学付属図書館北方資料室

資料区分	写真帖名	写真帖番号	撮影年/出版年		写真枚数	研究資料枚数
			西暦	元号		
原写真	アイヌ関係写真アルバム	A-01	1868-	明治初年	11枚	11枚
原写真	北海道写真	A-02	1877	明治10年頃	1枚	0枚
原写真	明治初年アイヌ風俗写真	A-03	1877-1886	明治10年代	4枚	4枚
原写真	明治10年代単体写真	A-04	1877-1886	明治10年代	3枚	3枚
原写真	明治17年単体写真	A-05	1884	明治17年	1枚	1枚
原写真	明治20年代単体写真	A-06	1887-1896	明治20年代	2枚	2枚
原写真	明治28年単体写真	A-07	1895	明治28年	1枚	1枚
印刷アルバム	The Ainu of Japan	A-08	1895	明治28年	12枚	0枚
原写真	明治30年代単体写真	A-09	1897-1906	明治30年代	2枚	1枚
印刷アルバム	北海道みやげ蝦夷百風景	A-10	1905	明治38年	7枚	1枚
印刷アルバム	皇太子殿下行啓記念十勝国産業写真帖	A-11	1911	明治44年	1枚	1枚
印刷アルバム	東宮殿下行啓記念（下）	A-12	1911	明治44年	2枚	2枚
原写真	明治末年単体資料	A-13	-1912	明治末年	4枚	1枚
原写真	大正初年単体写真	A-14	1912-	大正初年	1枚	1枚
印刷アルバム	北海道写真帖（仮称）	A-15	1914	大正3年	2枚	2枚
印刷アルバム	開道五十年記念北海道博覧会記念日高写真帖	A-16	1918	大正7年	3枚	1枚
印刷アルバム	北海道大観	A-17	1920	大正9年	1枚	1枚
印刷アルバム	皇太子殿下行啓記念写真帖	A-18	1922	大正11年	2枚	1枚
印刷アルバム	宗谷線全通記念写真帖	A-19	1924	大正13年	2枚	1枚
印刷アルバム	北海全道アルバム(HOKKAIDO ALBUM)	A-20	1926-	昭和初年	2枚	1枚
絵葉書	昭和初年単体絵葉書	A-21	1926-	昭和初年	1枚	1枚
印刷アルバム	胆振大観	A-22	1930	昭和5年	2枚	2枚
挿入写真	「原始林」（直筆本）	A-23	1937	昭和12年	3枚	3枚
印刷アルバム	躍進北海道の景観	A-24	1938	昭和13年	2枚	0枚
絵葉書	旭川アイヌ風俗絵葉書	A-25	1926-	昭和初期	4枚	0枚
絵葉書	北海道アイヌ風俗	A-26	1926-	昭和初期	5枚	0枚
絵葉書	北海道土人アイヌ風俗	A-27	1926-	昭和初期	3枚	0枚
絵葉書	アイヌ風俗	A-28	1926-	昭和初期	5枚	0枚
絵葉書	北海道アイヌ風俗の彩	A-29	1926-	昭和初期	5枚	0枚
絵葉書	アイヌ風俗絵はがき	A-30	1926-	昭和初期	20枚	0枚
絵葉書	北海道平取土人風俗	A-31	1926-	昭和初期	8枚	6枚
原写真	毛民青屋集5,6（二風谷村写真帖第1,2）	A-32	1940	昭和15年	138枚	138枚
原写真	毛民青屋集7,8（白老村写真帖第1,2）	A-33	1940	昭和15年	136枚	136枚

北海道立アイヌ民族文化センター

資料区分	写真帖名	写真帖番号	撮影年/出版年		写真枚数	研究資料枚数
			西暦	元号		
原写真	久保寺逸彦文庫	A-34	1934	昭和9年	10枚	7枚
			1935	昭和10年	9枚	5枚
			1936	昭和11年	7枚	6枚
			1953	昭和28年	2枚	2枚
			1954	昭和29年	2枚	1枚

ロシア民族学博物館

資料区分	写真帖名	写真帖番号	撮影年/出版年		写真枚数	研究資料枚数
			西暦	元号		
原写真	ロシア民族学博物館アイヌ資料目録	A-35	1877-1886	明治10年代	8枚	6枚

表 3 写真資料の内容

写真帖番号	撮影年/出版年		資料番号	写真資料名	写真内容	分析番号
	西暦	元号				
A-01	1868-	明治初年	P-01	石狩国石狩郡石狩川字シビウス鮭漁業之景	外観	FH-01
			P-02	アイヌ子供	外観	FH-02
			P-03	アイヌの家屋とヌシャサン（祭壇）	外観	FH-03
			P-04	アイヌ家屋傍のヌササン	外観	FH-04
			P-05	家屋の前に並んだアイヌと子供たち	外観	FH-05
			P-06	アイヌの倉庫（ブー）	外観	FH-06
			P-07	家屋倉庫及びヌシャサン/ハ雲アイヌ家屋	外観	FH-07
			P-08	チセの枠組み	住居骨組	FH-08
			P-09	チセの屋根裏	内部	FH-09
			P-10	Order of Mourners in Home of The Dead	平面図	FH-10
A-03	1877-1886	明治10年代	P-11	アイヌ住居及び熊檻	外観	FH-11
			P-12	アイヌ女子	外観	FH-12
			P-13	アイヌ婦人	外観	FH-13
			P-14	アイヌ住居と倉庫	外観	FH-14
			P-15	住居の前に立つアイヌ男女	外観	FH-15
A-04	1877-1886	明治10年代	P-16※1	アイヌ人物写真		
			P-17※1	アイヌ住居脇のヌササン（祭壇）		
A-35	1877-1886	明治10年代	P-18※1	アイヌ・コタンの人々	外観	FH-17
			P-19※1	アイヌコタン全景		
			P-20※1	アイヌコタンの風景		
			P-21※1	クマの祭壇、その前に民族衣装のアイヌの人々が座っている		
			P-22※1	クマの祭壇		
			P-23※2	茅で覆われた骨組構造の住居を背景に民族衣装を纏ったアイヌ人たち		
			P-24※2	茅で覆われた骨組構造の住居を背景にした民族衣装のアイヌの女性		
			P-25	板室国樺津村のアイヌ（チセ前での儀式）	外観	FH-19
			P-26※3	アイヌ・コタンの人々1	外観	FH-20
			P-27※3	アイヌ・コタンの人々2		
A-07	1895	明治28年	P-28	釧路国阿寒郡セツリ川上流宇ピラカアイヌ部落之景	外観	FH-21
A-09	1897-1906	明治30年代	P-29	網走郡美幌村アイヌ村落之景	外観	FH-22
A-10	1905	明治38年	P-30	日高国沙流太村落	外観	FH-23
A-11	1911	明治44年	P-31	河西部伏古村旧土人の状況	外観	FH-24
A-12	1911	明治44年	P-32	「アイヌ」盛装（日高地方旧土人）	外観	FH-25
A-13	-1912	明治末年	P-33	「アイヌ」家屋と倉庫	外観	FH-26
A-13	-1912	明治末年	P-34	アイヌ村落（写真左）	外観	FH-27
A-14	1912-	大正初年	P-35	胆振国白老アイヌ家屋	外観	FH-28
A-15	1914	大正3年	P-36	十勝国伏古別アイヌ部落	外観	FH-29
A-16	1918	大正7年	P-37	平取村善経神社及びアイヌ家屋（写真左）	外観	FH-30
A-17	1920	大正9年	P-38	平取市街	風景	FH-31
A-17	1920	大正9年	P-39	日高平取土人部落	風景	FH-32
A-18	1922	大正11年	P-40	アイヌ一族住居ヲ出テ盛装シテ通御ヲ拝ス	外観	FH-33
A-19	1924	大正13年	P-41	近文旧土人部落	外観	FH-34
A-20	1926-	昭和初年	P-42※4	アイヌの部落（写真左）	外観	FH-35
A-20	1926-	昭和初年	P-42※4	アイヌの部落（写真右）	外観	FH-36
A-21	1926-	昭和初年	P-43	釧路市春採アイヌ住居	外観	FH-37
A-22	1930	昭和5年	P-44	アイヌ風俗（神祭り）	外観	FH-38
A-34	1934	昭和9年	P-45	白老アイヌ部落	風景	FH-39
			P-46	道の両側のチセ、右手に豆畑がある	外観	FH-40
			P-47	チセが点在する集落への道	外観	FH-41
			P-48	チセ、ガラス窓が付く	外観	FH-42
			P-49	チセ、戸口と母屋の繋ぎ部分が下がる	外観	FH-43
			P-50	神楽側から見た家屋。左端に熊檻がある	外観	FH-44
			P-51	東側の高台から見た二風谷	風景	FH-45
			P-52	杵搦きをする女性三人	外観	FH-46
			P-53	実田村から豊沙別方向を見る	外観	FH-47
			P-54	笹葺の家の前に立つ二谷国松氏	外観	FH-48
	1935	昭和10年	P-55	鹿田シムカニ氏	外観	FH-49
			P-56	鹿田シムカニ氏	外観	FH-50
			P-57	笹葺の家と板壁の家、板壁の家は官給住宅か	外観	FH-51
			P-58	川北から見た平取町本町	風景	FH-52
			P-59	イオマンテ：薪の間でイウタする女性	外観	FH-53
	1936	昭和11年	P-60	イオマンテ：水汲み場に集まった人たち1	外観	FH-54
			P-61	イオマンテ：水汲み場に集まった人たち2	外観	FH-55
			P-62	イオマンテ：ヌサの前での踊り	外観	FH-56
			P-63	イオマンテ：祭司に酒を注ぐ	内部	FH-57
			P-64	アイヌの輪舞	外観	FH-58
A-23	1937	昭和12年	P-65	熊送り風景	外観	FH-59
			P-66	エカシの死	内部	FH-60
			P-67	北海道平取町の景	風景	FH-61
A-31	1926-	昭和初期	P-68※5	アイヌのメノコの乗馬（写真左）	外観	FH-62
			P-68※5	アイヌのメノコの乗馬（写真右）	外観	FH-63
			P-69	アイヌの米つき	外観	FH-64
			P-70	アイヌの酒宴の図	外観	FH-65
			P-71	アイヌの家庭	外観	FH-66
			P-72	アイヌのアツシ織と縫製の状況	外観	FH-67
			P-73※6	二風谷1	外観	FH-68
A-32	1940	昭和15年	P-74※6	二風谷2	外観	FH-69
			P-75※6	二風谷3	外観	FH-70
			P-76※6	二風谷4	外観	FH-71
			P-77※6	二風谷5	外観	FH-72
			P-78※6	二風谷6	外観	FH-73
			P-79※6	二風谷7	外観	FH-74
			P-80※6	二風谷8	外観	FH-75
			P-81※6	二風谷9	外観	FH-76
			P-82※6	白老1	外観	FH-77
A-33	1940	昭和15年	P-83※6	白老2	外観	FH-78
			P-84※6	白老3	外観	FH-79
			P-85※6	白老4	外観	FH-80
			P-86※6	白老5	外観	FH-81
			P-87※6	白老6	外観	FH-82
			P-88※6	白老7	外観	FH-83
			P-89※6	白老8	外観	FH-84
			P-90※6	白老9	外観	FH-85
A-34	1953	昭和28年	P-91	煙突がある茅葺きのチセ	外観	FH-86
			P-92※7	茅葺きのチセ（右）	外観	FH-87
			P-92※7	茅葺きのチセ（左）	外観	FH-88
	1954	昭和29年	P-93	チセ 1219-010 の方向違い	外観	FH-89

※ 1,2,3 P-17 から P-22 は同一の住居を撮影したものであり一つの分析対象 FH-17 にまとめる。同様に、P-23 と P-24 は FH-18 に、P-26 と P-27 は FH-20 にまとめる。

※ 4,5,7 P-42, P-68, P-92 は一枚の写真の中に 2 つの住居が写るので、それぞれ 2 つの住居を分析対象とする。

※ 6 P-73 から P-90 について、写真資料枚数が多いため、写真資料名の住居を写す写真資料一枚を掲載する。分析に際しては、全写真資料を用いている。



- ①主屋の屋根形状は寄棟屋根
- ②付属屋は有
- ③付属屋の位置は主屋の妻側
- ④付属屋の屋根形状は寄棟屋根
- ⑤付属屋の入口は平入
- ⑥主屋の入口は妻入
- ⑦軒出の有
- ⑧屋根の葺材は茅
- ⑨壁の葺材は茅
- ⑩開口部の位置は壁

図1 分析番号 FH-84 を用いた分析方法例

写真帖番号 A-33「毛民青屋集 7, 8」/資料番号 P-89「白老 8」/北海道大学附属図書館北方資料室所蔵

⑦軒出の有無

軒出の有無を表記する。軒出無とは、屋根と壁の区別がつかないものである。

⑧屋根の葺材

屋根の葺材を茅葺・柁葺・茅以外の草葺（主に笹葺）の三種類に分類し表記する。

⑨壁の葺材

壁の葺材を茅葺・柁葺・茅以外の草葺（主に笹葺）の三種類に分類し表記する。

⑩開口部の位置

開口部（窓・煙出し）の位置が壁にあるか、屋根にあるかを表記する。

III. 結果

10 項目の指標による分析結果（表 4）

分析対象 89 件の 10 項目の指標による分析結果は以下の通りである。

①主屋の屋根形状

分析対象数は合計 70 件である。内訳は、寄棟屋根が 63 件、切妻屋根が 6 件、変形屋根が 1 件である。

②付属屋の有無

分析対象数は合計 45 件である。内訳は、付属屋の有るものが 25 件、付属屋の無いものが 20 件である。

③付属屋の位置

分析対象数は合計 23 件である。内訳は、平側が 5 件、妻側が 16 件、平妻両側が 2 件である。

④付属屋の屋根形状

分析対象数は合計 22 件である。内訳は、寄棟屋根が 6

件、切妻屋根が 4 件、片流れ屋根が 11 件、半筒形屋根が 1 件である。

⑤付属屋の入口

分析対象数は合計 22 件である。内訳は、平入が 18 件、妻入が 4 件である。

⑥主屋の入口

分析対象数は合計 42 件である。内訳は、平入が 19 件、妻入が 23 件である。

⑦軒出の有無

分析対象数は合計 75 件である。内訳は、軒出の有るものが 74 件、軒出の無いものが 1 件である。

⑧屋根の葺材

分析対象数は合計 76 件である。内訳は、茅葺が 73 件、笹葺が 3 件である。

⑨壁の葺材

分析対象数は合計 77 件である。内訳は、茅壁が 65 件、柁壁が 19 件、笹壁が 3 件、茅と柁の壁 1 件、茅と笹の壁 1 件である。

⑩開口部の位置

分析対象数は合計 50 件である。内訳は、壁に有るものが 45 件、屋根に有るものが 3 件、壁と屋根両方に有るものが 1 件、開口部の無いものが 1 件である。

以上の分析結果を基に考察を行い、外観の特徴を明らかにする。

IV. 考察

1. 表4の分析結果を基にした住居の類型化

表4から主屋・屋根形状を確認できる分析対象数は合計70件ある。内訳は、寄棟屋根が63件、切妻屋根が6件、変形屋根が1件であり、件数では圧倒的に寄棟屋根が多く、1860年代から1950年代におけるアイヌ民族の住居の屋根形状は、寄棟屋根が中心であったと言える。切妻屋根と変形屋根の件数は少ないが、この2種類の屋根形状もアイヌ民族の住居として考えられる。よって、外観の特徴から、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根の3種類にアイヌ民族の住居を類型化する。主屋の屋根形状が異なると、同じアイヌ民族の住居でも外観が異なる事と同時に、各々異なる屋根構造であると考えられるからである。次に付属屋の有無、付属屋の位置、付属屋の屋根形状、付属屋の入口、主屋の入口の分析結果を用い、主屋と付属屋の関係を明らかにする。最後に軒出の有無、屋根の葺材、壁の葺材、開口部の位置を明らかにする。

以上、表4を用い外観の特徴を基に、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根の3種類にアイヌ民族の住居を類型化し、さらに主屋と付属屋の関係から、寄棟屋根を7種類、切妻屋根を2種類、変形屋根を1種類の計10種類に分類し

た。

次に、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根ごとにその特徴を整理する。

2. 寄棟屋根のアイヌ民族の住居（表5、表6）

1) 寄棟屋根について

寄棟屋根のアイヌ民族の住居は、既往研究、本研究の写真資料において最も多く存在し、アイヌ民族の住居の典型である。

屋根構造を確認できる分析対象が分析番号FH-08（資料番号P-08「チセの枠組み」）の1件あり、この構造は、平叉首を3組以上建て両妻の平叉首に隅木を掛ける構造である。

2) 主屋と付属屋の関係

類型① 付属屋を伴わず、主屋は矩形で平入

（表4分析番号FH-11, 28, 40, 55, 63, 68, 69, 70, 77, 78）

類型② 付属屋を伴わず、主屋は矩形で妻入

（表4分析番号FH-17, 24, 30, 71, 79）

類型③ 矩形の主屋の平側に付属屋を伴い、付属屋を平側から入る平入

（表4分析番号FH-20, 72, 81, 82）

表4 アイヌ民族の住居の分析

撮影年/出版年	資料番号	写真内容	撮影場所	分析番号	主屋 屋根形状	付属屋 有無	付属屋 位置	付属屋 屋根形状	付属屋 入口	主屋 入口	軒出 有無	屋根 葺材	壁 葺材	開口部 位置
1868- 明治初年	P-01	外観	石狩	FH-01	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
	P-02	外観	北海道	FH-02	-	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
	P-03	外観	北海道	FH-03	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
	P-04	外観	北海道	FH-04	切妻	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
	P-05	外観	北海道	FH-05	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
	P-06	外観	北海道	FH-06	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
	P-07	外観	八雲	FH-07	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
	P-08	住居骨組	北海道	FH-08	寄棟	有	妻側	切妻	平入	妻入	-	-	-	-
	P-09	内部	北海道	FH-09	住居内部の小屋組を写すが、構造を特定できない。									
	P-10	平面図	北海道	FH-10	-	有	妻側	-	平入	妻入	-	-	-	壁
	P-11	外観	白老	FH-11	寄棟	無				平入	有	茅	茅	壁
1877-1886 明治10年代	P-12	外観	北海道	FH-12	-	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
	P-13	外観	北海道	FH-13	-	-	-	-	-	-	-	-	茅	-
	P-14	外観	静内	FH-14	寄棟	有	妻側	片流れ	平入	妻入	有	茅	茅	壁
	P-15	外観	北海道	FH-15	-	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
	P-16	外観	北海道	FH-16	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
	P-17~22	外観	北海道	FH-17	寄棟	無				妻入	有	茅	茅	壁
	P-23,24	外観	北海道	FH-18	寄棟	有	妻側	寄棟	-	妻入	有	茅	茅	壁
1883	明治16年	P-25	外観	FH-19	変形	有	妻側	半筒形	妻入	妻入	有	茅	茅	屋根
1884	明治17年	P-26,27	外観	FH-20	寄棟	有	平側	片流れ	平入	平入	有	茅	茅	壁
1887-1896	明治20年代	P-28	外観	FH-21	切妻	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
1895	明治28年	P-29	外観	FH-22	寄棟	有	妻側	切妻	平入	妻入	有	茅	茅	屋根
1897-1906	明治30年代	P-30	外観	FH-23	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
1905	明治38年	P-31	外観	FH-24	寄棟	無				妻入	有	茅	茅	-
1911	明治44年	P-32	外観	FH-25	-	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
		P-33	外観	FH-26	寄棟	有	妻側	片流れ	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-34	外観	FH-27	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
-1912	明治末年	P-35	外観	FH-28	寄棟	無				平入	有	茅	茅	-
1912-	大正初年	P-36	外観	FH-29	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
1914	大正3年	P-37	外観	FH-30	寄棟	無				妻入	有	茅	茅	-
		P-38	風景	FH-31	川のそばに住居が建ち並び、母屋の長辺（平側）は、川・道側を向いている。									
1918	大正7年	P-39	風景	FH-32	茅葺のアイヌ民族の住居と切妻屋根の木造住居が建ち並び、									
1920	大正9年													

撮影年/出版年		資料番号	写真内容	撮影場所	分析番号	主屋	付属屋	付属屋	付属屋	付属屋	主屋	軒出	屋根	壁	開口部
西暦	元号					屋根形状	有無	位置	屋根形状	入口	入口	有無	葺材	葺材	位置
1922	大正11年	P-40	外観	支笏湖	FH-33	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
1924	大正13年	P-41	外観	近文	FH-34	寄棟	-	-	-	-	-	有	笹	笹	壁
1926-	昭和初年	P-42	外観	白老	FH-35	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
			外観	白老	FH-36	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
		P-43	外観	釧路	FH-37	寄棟	有	妻側	切妻	妻入	妻入	有	茅	茅	屋根
1930	昭和5年	P-44	外観	白老	FH-38	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
		P-45	風景	白老	FH-39	十字路ができており、十字路に沿って住居が建ち並ぶ。									
1934	昭和9年	P-46	外観	平取	FH-40	寄棟	無				平入	有	茅	桎	-
		P-47	外観	平取	FH-41	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	-
		P-48	外観	平取	FH-42	寄棟	有	妻側	寄棟	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-49	外観	平取	FH-43	寄棟	有	妻側	寄棟	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-50	外観	平取	FH-44	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
		P-51	風景	平取	FH-45	寄棟のアイヌ住居と切妻屋根の住居が建ち並ぶ									
1935	昭和10年	P-52	外観	平取	FH-46	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	-
		P-53	外観	浜益	FH-47	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	壁
		P-54	外観	旭川	FH-48	寄棟	有	妻側	寄棟	平入	妻入	有	笹	笹と茅	壁/屋根
		P-55	外観	旭川	FH-49	-	無				平入	有	茅	茅	-
		P-56	外観	旭川	FH-50	-	-	-	-	-	-	-	-	桎	-
		P-57	外観	近文	FH-51	寄棟	-	-	-	-	-	有	笹	笹	-
1936	昭和11年	P-58	風景	平取	FH-52	川のそば／道に沿って両端にアイヌ住居が並ぶ。									
		P-59	外観	平取	FH-53	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	-
		P-60	外観	平取	FH-54	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	壁
		P-61	外観	平取	FH-55	寄棟	無				平入	有	茅	桎	壁
		P-62	外観	平取	FH-56	寄棟	有	妻側	片流れ	平入	妻入	有	茅	桎	壁
		P-63	内部	平取	FH-57	障子あり／室内に梁あり									
1937	昭和12年	P-64	外観	白老	FH-58	寄棟	有	妻側	寄棟	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-65	外観	白老	FH-59	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
		P-66	内部	白老	FH-60	室内の壁が織物で覆われている。									
1926-	昭和初期	P-67	風景	平取	FH-61	道に沿って、茅葺きの住居機立ち並んでいる。									
		P-68	外観	平取	FH-62	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	桎	壁
			外観	平取	FH-63	寄棟	無				平入	有	茅	桎	壁
		P-69	外観	平取	FH-64	寄棟	有	-	-	-	-	有	茅	茅	-
		P-70	外観	平取	FH-65	-	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
		P-71	外観	平取	FH-66	寄棟	有	-	-	-	-	有	茅	茅	-
		P-72	外観	平取	FH-67	-	無				-	-	茅	-	壁
1940	昭和15年	P-73※	外観	二風谷	FH-68	寄棟	無				平入	有	茅	茅	壁
		P-74※	外観	二風谷	FH-69	寄棟	無				平入	有	茅	桎	壁
		P-75※	外観	二風谷	FH-70	寄棟	無				平入	有	茅	茅と桎	壁
		P-76※	外観	二風谷	FH-71	寄棟	無				妻入	有	茅	桎	壁
		P-77※	外観	二風谷	FH-72	寄棟	有	平側	片流れ	平入	平入	有	茅	桎	壁
		P-78※	外観	二風谷	FH-73	寄棟	有	平妻両側	片流れ	平入	平入	有	茅	桎	壁
		P-79※	外観	二風谷	FH-74	寄棟	有	平妻両側	片流れ	妻側	妻側	有	茅	桎	壁
		P-80※	外観	二風谷	FH-75	切妻	無				平入	有	茅	桎	-
		P-81※	外観	二風谷	FH-76	切妻	無				妻入	有	茅	茅	無し
		P-82※	外観	白老	FH-77	寄棟	無				平入	有	茅	茅	壁
		P-83※	外観	白老	FH-78	寄棟	無				平入	有	茅	桎	壁
		P-84※	外観	白老	FH-79	寄棟	無				妻入	有	茅	茅	壁
		P-85※	外観	白老	FH-80	寄棟	有	平側	片流れ	平入	平入	有	茅	茅	壁
		P-86※	外観	白老	FH-81	寄棟	有	平側	片流れ	平入	平入	有	茅	桎	壁
		P-87※	外観	白老	FH-82	寄棟	有	平側	切妻	平入	平入	有	茅	桎	壁
		P-88※	外観	白老	FH-83	寄棟	有	妻側	片流れ	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-89※	外観	白老	FH-84	寄棟	有	妻側	寄棟	平入	妻入	有	茅	茅	壁
		P-90※	外観	白老	FH-85	切妻	無				平入	有	茅	茅	-
1953	昭和28年	P-91	外観	厚真	FH-86	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
		P-92	外観	穂別	FH-87	寄棟	-	-	-	-	-	有	茅	茅	壁
			外観	穂別	FH-88	切妻	-	-	-	-	-	有	茅	茅	-
1954	昭和29年	P-93	外観	標茶	FH-89	寄棟	有	妻側	片流れ	妻入	妻入	有	茅	茅	-

※ P-73 から P-90 について、写真資料枚数が多いため、写真資料名の住居を写す写真資料一枚を掲載する。分析に際しては、全写真資料を用いている。

表 4 で用いる記号『-』は、資料が指標を写さないため分析が行えなかったことを記す。

主屋の屋根形状：寄棟＝寄棟屋根、切妻＝切妻屋根、変形＝屋根が変形し、稜線が不明瞭な屋根。

付属屋の屋根形状：寄棟＝寄棟屋根、切妻＝切妻屋根、片流れ＝片流れ屋根、半筒形＝半円筒形の屋根

付属屋の入口：付属屋を伴う住居について、付属屋と主屋を一つの平面形としてみたときの入口が、平入か妻入であるかを記す。

主屋の入口：主屋の入口が、平入か妻入であるかを記す。

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-82 は切妻屋根、分析番号 FH-20, 72, 81 は片流れ屋根である。

類型④ 矩形の主屋の妻側に付属屋を伴い、付属屋を妻側から入る妻入

(表 4 分析番号 FH-37, 89)

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-37 は切妻屋根、分析番号 FH-89 は片流れ屋根である。

類型⑤ 矩形の主屋の妻側に付属屋を伴い、付属屋を平側から入る妻入

(表 4 分析番号 FH-08, 14, 22, 26, 42, 43, 48, 56, 58, 83)

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-42, 43, 48, 58 は寄棟屋根、分析番号 FH-08, 22, 56, 83 は片流れ屋根、分析番号 FH-14, 26 は切妻屋根である。

類型⑥ 矩形の主屋の平妻両側に L 字の付属屋を伴い、付属屋を平側から入る平入

(表 4 分析番号 FH-73)

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-73 は片流れ屋根である。

類型⑦ 矩形の主屋の平妻両側に L 字の付属屋を伴い、付属屋を妻側から入る妻入

(表 4 分析番号 FH-74)

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-74 は片流れ屋根である。

3) その他

- ・軒出はある。
- ・屋根葺材は茅が大半であるが、分析番号 FH-34, 48, 51 のように旭川、近文においては笹葺である。
- ・壁は茅壁が中心であるが、屋根葺材同様、分析番号 FH-34, 48, 50, 51 のように旭川、近文においては笹壁である。昭和に入ると、桎壁が現れ、徐々に桎壁の割合が増える。
- ・開口部は、大半は壁にあるが、分析番号 FH-22, 37, 48 のように屋根にある住居もある。
- ・アイヌ民族の大人の身長を基準⁽⁹⁾として、寸法を考察すると、壁高はアイヌ民族の大人の身長ほど、屋根高は壁の高さより大きい。
- ・付属屋の大きさは、小屋根をもつ大きさと小庇程度の大きさに分かれる。類型③の付属屋は、小庇程度の大きさである。

3. 切妻屋根のアイヌ民族の住居 (表 5, 表 6)

1) 切妻屋根について

既往研究において、切妻屋根のアイヌ民族の住居についての記述は、小林孝二の研究のみであり、絵画資料の中に切妻屋根を示唆する平叉首構造の小屋組を描いた資

料を確認できる。

切妻屋根の分析は行われておらず、現在において、写真資料はアイヌ民族の切妻屋根の住居の特徴を最も記している資料である。

2) 主屋と付属屋の関係

類型⑧ 付属屋を伴わず、主屋は矩形で平入

(表 4 分析番号 FH-75, 85)

類型⑨ 付属屋を伴わず、主屋は矩形で妻入

(表 4 分析番号 FH-76)

3) その他

- ・軒出はある。
- ・屋根葺材は茅である。
- ・壁は茅が大半であるが、分析番号 FH-75 のように桎壁も存在する。
- ・アイヌ民族の大人の身長を基準として、寸法を考察すると、明治初年撮影の分析番号 FH-04, 明治 28 年撮影の分析番号 FH-21 の壁高はアイヌ民族の大人の身長より低く、屋根高は壁の高さより 3 倍近くある。一方、昭和 15 年撮影の分析番号 FH-75, 76, 85, 昭和 28 年撮影の分析番号 FH-88 の壁高と屋根高は、共にアイヌ民族の大人の身長程である。
- ・分析番号 FH-75, 76, 85 に関して、寄棟屋根の住居の側に建っていること、開口部を持つ分析対象がないことから、物置として利用していた可能性が高い。付属屋を伴う分析対象がないことから、住居ではなく、物置等の用途が窺える。

4. 変形屋根のアイヌ民族の住居 (表 5, 表 6)

1) 変形屋根について

変形屋根のアイヌ民族の住居は、既往研究において考察が窺える。棚橋諒の研究では、アイヌ民族の住居は、軸部を持たない原始的住居から軸部を持ち屋根を持ち上げる住居に変化したと推測する⁽¹⁰⁾。変形屋根を持つ住居は、この変化と関係のある住居であることが窺える。小林孝二の研究では、寄棟屋根の住居と変形屋根の住居は、構造が異なる住居であると推測している⁽¹¹⁾。

2) 主屋と付属屋の関係

類型⑩ 矩形の主屋の妻側に付属屋を伴い、付属屋を妻側から入る妻入

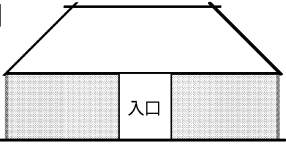
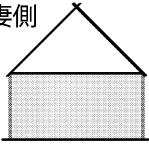
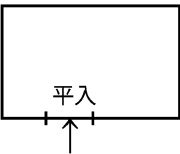
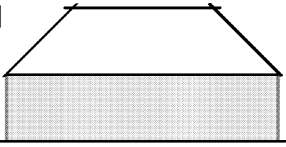
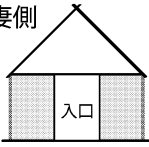

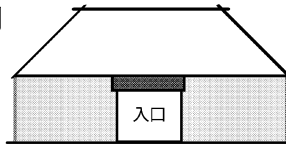
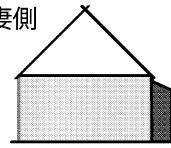
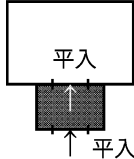
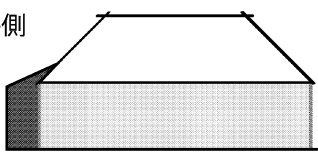
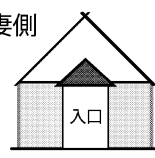
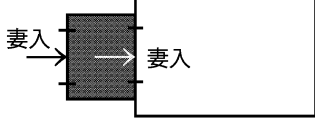
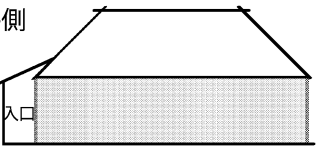
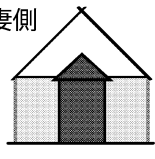
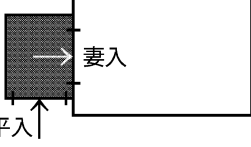
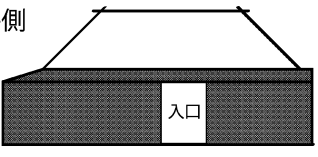
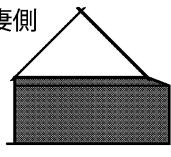
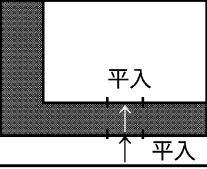
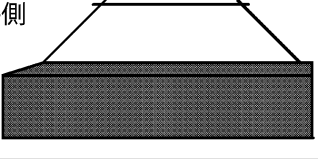
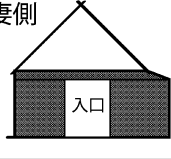
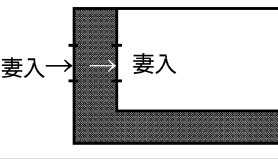

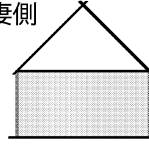
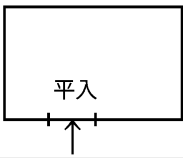
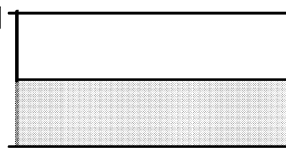
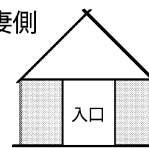

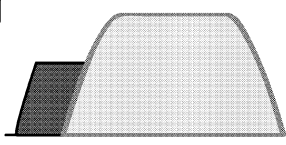
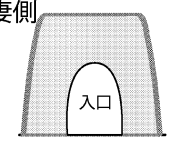
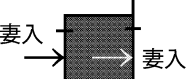
(表 4 分析番号 FH-19)

付属屋の屋根形状について、分析番号 FH-19 は半筒形である。

3) その他

- ・軒出が無く、壁と屋根の境目が特定できない。
- ・屋根葺材・壁葺材は茅であり、外から細長い木材で固定する葺き方である。

表 5 外観の特徴によるアイヌ民族の住居の類型化

類型	外観の形状	主屋の屋根形状	主屋と付属屋の関係	写真
類型①	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真1 写真2
類型②	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真3 写真4
類型③	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真5 写真6
類型④	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真7
類型⑤	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真8 写真9 写真10
類型⑥	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真11
類型⑦	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	寄棟屋根		写真12
類型⑧	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	切妻屋根		写真13 写真14
類型⑨	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	切妻屋根		写真15
類型⑩	<div>平側</div>  <div>妻側</div> 	変形屋根		写真16

※ 類型③、④の付属屋の屋根形状は、片流れ屋根、切妻屋根の2種類、類型⑤の付属屋の屋根形状は、片流れ屋根、切妻屋根、寄棟屋根の3種類が存在する。
写真5の原本は、Arthur P. Brigham 氏所蔵、北海道立文書館は複製品を所蔵(資料番号 P-2, 16)、北海道大学付属図書館北方資料室は複製品の複写を所蔵(資料番号 P-26, 写真帖番号 A-06)。

表 6 寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根の外観の特徴

	寄棟屋根	切妻屋根	変形屋根
主屋と付属屋の関係	表5の類型①から類型⑦	表5の類型⑧と類型⑨	表5の類型⑩
付属屋を伴う住居の 付属屋の屋根形状	寄棟屋根 切妻屋根 片流れ屋根	付属屋を伴わない	半円形
軒出の有無	有	有	無
屋根の葺材	茅葺 笹葺(旭川・近文において)	茅葺	茅葺/外から細長い木材で固定
壁の葺材	茅から次第に桎へ	茅葺	茅葺
開口部の位置	壁 屋根	不明	屋根の上部
屋根高と壁高*	屋根高>壁高 壁高はアイヌ民族の大人の身長ほど	屋根高≒壁高の3倍(1868年-1895年) 屋根高≒壁高(1940年-1953年)	軒出がなく、屋根と壁の境目が不明.

*写真上で、屋根高と壁高の割合を計測した

- ・付属屋の屋根形状は半筒形である。
- ・アイヌ民族の大人の身長を基準として、寸法を考察すると、壁高は特定できないがアイヌ民族の大人の身長より低く、屋根高はアイヌ民族の大人の身長より高い。付属屋の高さは、アイヌ民族の大人の身長ぐらいである。
- ・開口部は屋根の上部にある。

5. 年代的特徴

本研究の研究期間は、1860 年代から 1950 年代であるが、それ以前 18 世紀中期から 19 世紀後半までのアイヌ民族の住居の特徴を小林孝二の絵画資料の研究⁽¹²⁾からまとめると、住居は大きく 2 種類の類型に分かれる。一つは寄棟屋根で屋根高が高く、軒出があり、壁は内傾または垂直で窓があり、付属屋を持ち、葺材は茅・笹・樹皮である。もう一つは、変形屋根であり、軒出がなく、壁は強く内傾し、壁に窓はなく、屋根面に開口があり、付属屋は半円筒形であり、葺材は茅・笹・樹皮である。

18 世紀中期から 19 世紀後半のアイヌ民族の住居と 1860 年代から 1950 年代のアイヌ民族の住居と比較し異なるのは、18 世紀中期から 19 世紀後半のアイヌ民族の住居の壁は茅であるが、1860 年代から 1950 年代では徐々に桎に変化する。壁が茅から桎に変化したことにより、住居入口の前室として機能した付属屋は伴わなくなり、戸・ガラス窓が設けられるようになる。この変化がアイヌ民族の住居の外観を大きくかえる事になったと考える。

その他、18 世紀中期から 19 世紀後半には、変形屋根のアイヌ民族の住居が絵画に多く描かれているが、1860 年代から 1950 年代では棟数が減り、撮影年代の最も新しい写真で 1884 年である。既往研究においても変形屋根のアイヌ民族の住居の実測記録がみられない。このことから、

変形屋根のアイヌ民族の住居は、寄棟屋根のアイヌ民族の住居より早くに消滅した可能性がある。

6. 地域的特徴

1860 年代から 1950 年代に、旭川、近文において、屋根葺材、壁葺材に笹を用いるという特徴はあるが、地域による大きな違いは、写真資料から窺えない。

V. 結論

本研究は、これまで系統的な研究が行われていない 1860 年代から 1950 年代におけるアイヌ民族の住居を対象とし、写真資料を用いて、主屋の屋根形状から、寄棟屋根、切妻屋根、変形屋根の 3 種類に住居を類型化し、さらに、主屋と付属屋の関係から、10 種類に分類し、軒出の有無、屋根の葺材、壁の葺材、開口部の位置から外観の形状の特徴と年代的特徴を明らかにした。

注

- (1) 代表的な研究は以下の通りである。鷹部屋福平：青屋閑話。1939, アイヌの住居。彰国社, 1943, 北方圏の家。彰国社, 1943
- (2) 考古学による発掘調査の成果資料である。建築学の立場から、建物跡の柱穴跡を分析し、アイヌ民族の建築を研究する。代表的な発掘報告書は以下の通りである。千歳市教育委員会：末広遺跡における考古学的調査(上)。1981, 末広遺跡における考古学的調査(下)。1982, 末広遺跡における考古学的調査(続)。1982, 末広遺跡における考古学的調査Ⅳ。1996, 梅川 4 遺跡における考古学的調査。2002, ユカンボシ C 2 遺跡・オサツ 2 遺跡における考古学的調査。2002, トメト川 3 遺跡における考古学的調査。2004, 恵庭市教育委員会：カリンバ 2 遺跡。1987, ユカンボシ E 7 遺跡。1998, 柏木川 13 遺跡(Ⅲ)。2005, 平取町

遺跡調査会：北海道平取町イルエカシ遺跡，1989

- (3) 近代以前に描かれたアイヌ民族の建築の絵画や踏査記録に所載する挿図である。代表的な絵画資料は以下の通りである。村上島之允：蝦夷島奇観，1799，谷元旦：蝦夷紀行，1799，松浦武四郎：校訂蝦夷日誌一遍巻之六誌，1845
- (4) 小林孝二：アイヌの建築文化再考—近世絵画と発掘跡からみたチセの原像—，北海道：北海道出版企画センター，2010
- (5) 荻原真子・古原敏弘・長谷川一弘・児玉マリ・藪中剛司・鈴木邦輝・内田祐一・福士廣志・出利葉浩司・北原次郎太・ヴァレンチーナ V. ゴルパチョーヴァ・イリーナ A. カラベートヴァ・タチアーナ Yu. セム：ロシア民族学博物館所蔵アイヌ資料目録，千葉：草風館，2007
- (6) アイヌ民族の建築に関する研究の第一人者である鷹部屋

福平が，1940 年に北海道に現存するアイヌ民族の建築を調査したときに撮った写真を調査地域ごとにまとめたもの。5・6 集は二風谷村，7・8 集は白老村の調査記録である。

- (7) 屋根が変形し，稜線が不明瞭な屋根。
- (8) アイヌ語でセムと言い，住居の入口機能。
- (9) 写真に写る大人のアイヌ民族の身長を高さの尺度に用いる。
- (10) 棚橋諒：アイヌの住居，民家第Ⅱ輯 12，1938
- (11) 小林孝二・大垣直明：近代以前の絵画資料に描かれたアイヌ民族の建築に関する研究，日本建築学会計画系論文集 608：127-134，2006
- (12) 注 4 参照



写真 1 表 5 の分類 1，茅壁

資料番号 P-11「アイヌ住居及び熊檻」
写真帖番号 A-01「アイヌ関係アルバム」
北海道大学附属図書館北方資料室所蔵



写真 3 表 5 の分類 2，茅壁

資料番号 P-84「白老 3」
写真帖番号 A-33「毛民青屋集 7，8」
北海道大学附属図書館北方資料室所蔵



写真 2 表 5 の分類 1，桎壁

資料番号 P-74「二風谷 2」
写真帖番号 A-32「毛民青屋集 5，6」
北海道大学附属図書館北方資料室所蔵

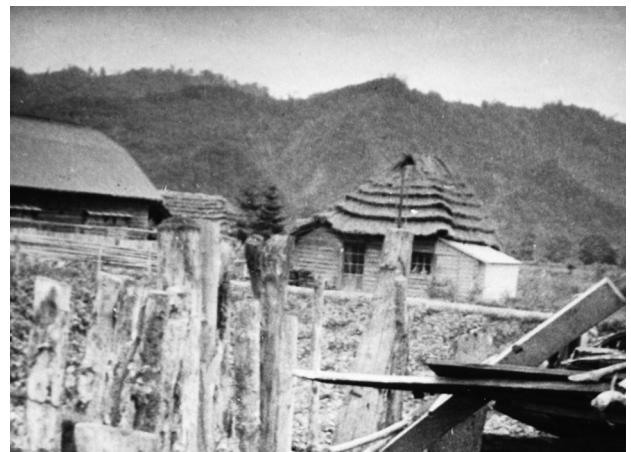


写真 4 表 5 の分類 2，桎壁

資料番号 P-76「二風谷 4」
写真帖番号 A-32「毛民青屋集 5，6」
北海道大学附属図書館北方資料室所蔵



写真 6 表 5 の分類 3, 桎壁

資料番号 P-86 「白老 5」

写真帖番号 A-33 「毛民青屋集 7, 8」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 9 表 5 の分類 5, 付属屋片流れ

資料番号 P-33 「アイヌ家屋と倉庫」

写真帖番号 A-12 「東宮殿下行啓記念 (下)」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 7 表 5 の分類 4

資料番号 P-43 「釧路市春採アイヌ住居」

写真帖番号 A-21 「昭和初年単体絵葉書」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 10 表 5 の分類 5, 付属屋寄棟

資料番号 P-89 「白老 8」

写真帖番号 A-33 「毛民青屋集 7, 8」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 8 表 5 の分類 5, 付属屋切妻

資料番号 P-29 「網走郡美幌村アイヌ村之景」

写真帖番号 A-09 「明治 30 年代単体写真」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 11 表 5 の分類 6

資料番号 P-78 「二風谷 6」

写真帖番号 A-32 「毛民青屋集 5, 6」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 12 表 5 の分類 7

資料番号 P-79「二風谷 7」

写真帖番号 A-32「毛民青屋集 5, 6」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 15 表 5 の分類 9

資料番号 P-81「二風谷 9」

写真帖番号 A-32「毛民青屋集 5, 6」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 13 表 5 の分類 8, 茅壁

資料番号 P-90「白老 9」

写真帖番号 A-33「毛民青屋集 7, 8」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵

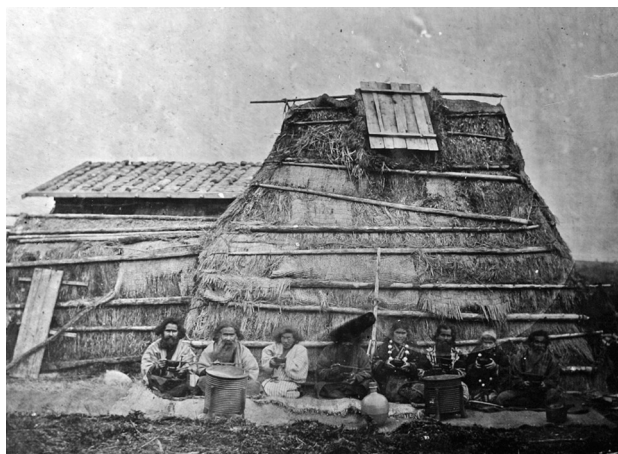


写真 16 表 5 の分類 10

資料番号 P-25「根室国標津村のアイヌ」

写真帖番号 A-05「明治 17 年単体写真」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 14 表 5 の分類 8, 桎壁

資料番号 P-80「二風谷 8」※左から 3 番目の住居

写真帖番号 A-32「毛民青屋集 5, 6」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 17 笹葺き住居

資料番号 P-41「近文旧土人部落」

写真帖番号 A-19「宗谷線全通記念写真帖」

北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 18 明治初年切妻屋根住居
資料番号 P-04 「アイヌ家屋傍のヌササン」
資料群番号 A-01 「アイヌ関係写真アルバム」
北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 21 住居内部写真
資料番号 P-09 「チセの屋根裏」
資料群番号 A-01 「アイヌ関係写真アルバム」
北海道大学付属図書館北方資料室所蔵

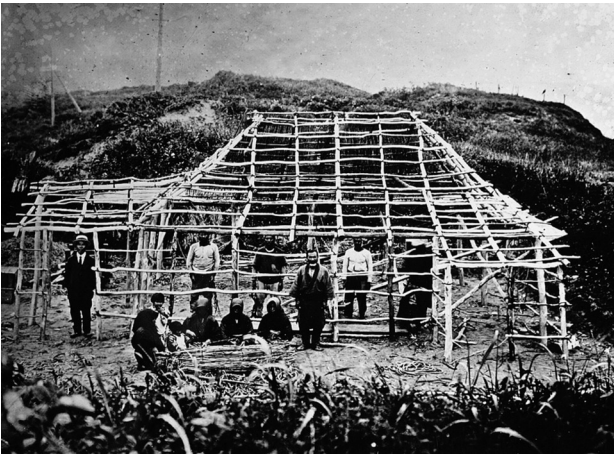


写真 19 住居骨組写真
資料番号 P-08 「チセの枠組み」
写真帖番号 A-01 「アイヌ関係写真アルバム」
北海道大学付属図書館北方資料室所蔵



写真 22 風景写真
資料番号 P-39 「日高平取土人部落」
資料群番号 A-17 「北海道大観」
北海道大学付属図書館北方資料室所蔵

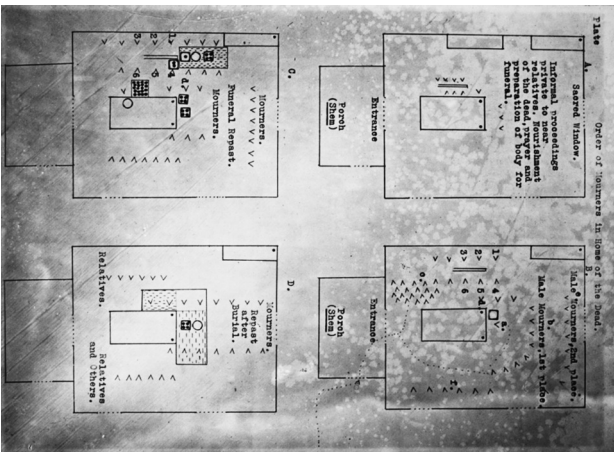


写真 20 平面図写真
資料番号 P-10 「Order of Mourners in Home of The Dead」 写真
帖番号 A-01 「アイヌ関係写真アルバム」
北海道大学付属図書館北方資料室所蔵

空間的な継承と変容

—札幌市立大学芸術の森キャンパスの空間的図式と大学院デザイン研究科棟の建築—

那 須 聖

札幌市立大学デザイン学部

抄録：本論は、札幌市立大学芸術の森キャンパスについて、建築における継承と変容に関する理念と、それを実現する手段としての空間の図式性と図式の備える規範性という観点から検討し、その具体的実践としての大学院デザイン研究科棟の基本計画から施工までになされた一連の思考を論述したものである。

既存の建築や環境に新たに何かを加えることには、何を継承し何が変わるか、さらにそれを具体的な形式としてどのように実現していくかという課題がある。この継承と変容について、建築の保存に関する理念であるヴェニス憲章と、地域性の理解とその建築的具現の立場としての批判的地域主義を分析することで、時間的な判断におけるオリジナルの尊重と後の時代の貢献の正当性の概念と、場所的な判断における分析的な視点と積極的な再解釈の概念を明らかにした。続いて、その概念を計画・設計に適用する方法としての空間の図式性と規範性について考察を行ない、計画対象である芸術の森キャンパスの空間について分析を行なった。

札幌市立大学デザイン研究科の計画にあたっては、既存校舎の備える図式に基づき、図式を判断基準とした一貫した思想による設計を行ない、既存の環境の継承と積極的な変容として位置づけることの可能性を確認した。

キーワード：継承、変容、空間的図式、規範

Spatial Inheritance and Transformation:

Spatial Schemes on Geijutsu-no-mori Campus of Sapporo City University
and the Architecture of Graduate School of Design

Satoshi NASU

School of Design, Sapporo City University

Abstract: The aim of this study and work are to clarify the doctrine of spatial inheritance and transformation in architecture, and to practice in project by using the spatial scheme as norm of the spaces.

The authenticity of monuments and sites are basic principle of conservation and restoration in study about Venice Charter 1964. And attitudes of Critical Regionalism, clarified by Kenneth Frampton, are analogical way to intervene in regional situation by contemporary architectural ways. These ideal views about time and place are defined for the norm of design.

By analyzing about spatial characteristics of Geijutsu-no-mori campus, particular spatial schemes are described in various level of spaces. To design the building of Graduate School of Design, these spatial schemes are transformed to specific form of architecture.

Through this work, these ways of spatial scheme are effective for the consistency of design with spatial inheritance and transformation of authenticity of existing situation, spaces and regional characteristics.

Keywords: Spatial Inheritance, Spatial Transformation, Spatial Scheme, Norm

I. 緒言

本論は、札幌市立大学芸術の森キャンパスについて、建築における継承の理念と変容に関する理念、それを実現する手段としての空間の図式性と図式の備える規範性という観点から検討し、その具体的実践としての大学院デザイン研究科棟（以下、大学院棟）の基本計画から施工までになされた一連の思考を論述したものである。論考の対象となる札幌市立大学芸術の森キャンパスは、札幌市立高等専門学校（以下、市立高専）のキャンパスを継承しており、2006年の大学開学時に新築されたC棟を加え今日に至っている。特に市立高専初代校長である建築家清家清による基本設計の市立高専の校舎群は、教育内容と教育環境の密接な関連と敷地環境と建築の調和が成された建築であり、公共建築賞優秀賞⁽¹⁾ および日本建築学会作品選集⁽²⁾ のように高い評価を得ている。本論における継承と変容という論点は、単なる既存の環境に適用されるだけでなく、社会的な評価を受けた遺産としての建築に対して適用される、その継承と変容のあり方についての考察である。

以降、本論では、空間、建築、環境という用語を異なる水準で用いる。人的な構築物としての建築、建築や都市、土木構築物に自然を含めた環境、それらの抽象的な形式や経験の束としての空間である。

建築を計画するという行為は、建築に必要とされる要求事項を整理することで目標を設定し、諸条件を考慮し、条件の中で目標を達成しうるモデルを構築することと考えられ、さらにはそのモデルに具体的な形式を与える作業が設計であると考えることができる。その作業の過程では建築の形式はつくられるものであると同時に発見されるものでもある⁽³⁾。具体的な形式が建築として実現する際に、それは単なる機能の羅列でもなければ造形ではない。人間が生きるための意味を持った形式を生成あるいは発見し、構築し、人間の生き方にあった、あるいは、人間の生き方のきっかけとなる空間を形づくることは必ずである。拡張すれば建築は、既存の環境に外部から何らかの他者を持ち込み、更新を行なうことで新たな人間の活動を可能とする行為を意味する。そこでは、既存の環境から新しい環境への形式的な変遷や、環境の形式の中に見いだされる意味の変遷が起こりうる。その中でも何らかの特定の場所に継続的に存在する感覚があることで、我々は地域性や場所性と言った固有の共感を得ていると考える。

このような考察に基づく、空間的に継承されるものと変容するものという概念が大学院棟の建築の着想の根底にある。以下では、既存の環境の何を理解し再解釈する

か、どのように理解し次の形式へと変換していくかという問題に対して、建築の保存の立場、地域性の理解とその建築的具現の立場からの考察を通して、空間的な継承についての理念を整理し、続いて空間の形式と意味を結びつける概念としての図式性について論述する。この概念整理をふまえた上で、大学院棟の建築過程を詳述する。

II. 空間的な継承と変容についての理念

建築における空間的な継承と変容についての理念を整理するにあたり、建築的な遺産の保存、建築の建つ場所の地域性、二つの立場から考察を深める。

第一の立場として、建築の計画を規定するものではないが、建築などの文化遺産の保全と修復の理念を規定したものとユネスコのヴェニス憲章⁽⁴⁾（記念建造物および遺跡の保全と修復のための国際憲章、1964）がある。憲章第十一条に注目する。

「ある記念建造物に寄与したすべての時代の正当な貢献を尊重すべきである。様式の統一は修復の目的ではないからである。ある建物に異なった時代の工事が重複している場合、隠されている部分を露出することは、例外的な状況、および、除去される部分にほとんど重要性がなく、露出された部分が歴史的、考古学的、あるいは美的に価値が高く、その保存状況がそうした処置を正当化するのに十分なほど良好な場合にのみ正当化される。問題となっている要素重要性の評価、およびどの部分を破壊するかは、工事の担当者だけに任せてはならない。」⁽⁴⁾

この条文にある「すべての時代の正当な貢献」の記述は、それに対する異なる時代になされた工事に対する正当性を認めている。工事の時期に現在が含まれることを考えると、記念建造物や遺産となりうるものに対して、現在、建築を行なう我々の行為が正当であることも期待している。さらに言えば、建築当初に遺産となることが予想されてなくとも、我々の建築行為が現在の時代や文化のあらわれであることを考慮すれば、建築行為が、既存の環境に対する深い考察とそこへの正当な介入であるべきことを意識せざるを得ない。同時に次の部分から、正当な貢献についての指針がわかる。

第十二条「欠損部分の補修は、それが全体と調和して一体となるように行わなければならないが、同時に、オリジナルな部分と区別できるようにしなければならない。これは、修復が芸術的あるいは歴史的証跡を誤り伝えることのないようにするためである。」⁽⁴⁾

第十三条「付加物は、それらが建物の興味深い部分、伝統的な建築的環境、建物の構成上の釣合い、周辺との関

係等を損なわないことが明白な場合に限って認められる。」⁽⁴⁾

これらの部分から、遺産に対して何らかの後補を施す場合には、オリジナルを尊重し介入時点の手段を明示すること、さらに周辺との調和に配慮することが必要となると言える。

第二の立場として、このような既存の空間に対する介入について、近現代建築の活動と地域性という観点で総括した概念にフランプトンの批判的地域主義 (Critical Regionalism)⁽⁵⁾ がある。いわゆる土着的な建築ではなく国際的な建築でもない、世界文化の影響を受けた上で地域的文化から生みだされた建築についてであり、普遍性を持った近現代の合理的方法を通して、地域の限定的な形式に再解釈を加えることとでも言える。フランプトンは、最新の技術と象徴的あるいは隠喩的な形態⁽⁶⁾ (J. ウッツォンによるバグズヴェルド教会)、土着的技術の近代的な展開⁽⁷⁾ (J. A. コデルグによる ISM アパート)、触覚的姿勢⁽⁸⁾ (A. シザ, R. エイブラハム, L. バラガン, 安藤忠雄)、限られた地域主義と開かれた地域主義の区別⁽⁹⁾ (H. H. ハリス)、場所の特性に直接的に関係する問題点への焦点⁽¹⁰⁾ (M. ボッタ)、普遍的合理性と地形学的歩道およびその弁証法的対立⁽¹¹⁾ (A. コンスタンティニディス, D. ピキオニス, D. アントナキス)などを例示している。さらにそれらに見られる特徴を、1. 周縁的な活動、2. 境界を意識した建築、3. 「構築的な」事実としての建築、4. 地形から光の働きまで幅にいたる敷地に固有な諸要因の強調、5. 視覚的なものと同様に触覚的なものへ置かれた力点、6. 土着性を感傷的に擬態化するのではなく、解釈し直した上で「離接的な挿話として」全体へ挿入する、7. 普遍的文明を最大限に発揮させようとする推進力から免れている文化同士の間隙にいて勢力を伸ばす、の7つの姿勢としてまとめている⁽¹²⁾。

これら批判的地域主義を通して伺えることは、建築様式が目的化するのではなく、あくまで姿勢として、地域に固有の特性を分析的に扱い、新たな建築を生み出す原動力とすることにある。したがって、静的に伝統を反復するのではなく、他の文化的特性の影響を受けて相対化された上でより意識化され、本質的な強さを備えた地域的空間を創出すると考えられる。また、生みだされた特定の形式に固執することなく、再解釈が繰り返されることも予想される。世界共通の建築という立場から考えれば、世界共通の新しい建築の概念を各地域に静的に適用するのではなく、地域の文化と混じり合うという過程を通して、近代の建築的思考が備えていた分析的、批評的姿勢が本当の意味で活かされていると考えられる。

遺産の保全と修復に関する憲章、建築の地域性への姿

勢としての批判的地域主義、それぞれについての考察を通して言えることは、対象の差異によらず、既存の何らかの状況への介入によって、オリジナルの状態を擬態するのではなく、新設の部分と既存の部分の差異が明示されることの重要性である。しかも単に全く別のものを併置するのではなく、何らかの連続性が必要とされている。遺産の保存においては、新設部分がオリジナルの証拠がどこにあるのかを混乱させないようにするための時間に関する判断と全体の調和であり、批判的地域主義においては、地域の土着性は積極的に地域外の国際的な建築的手法により再解釈される場所に関する判断と言えよう。このように、時間と場所について、いかなる併置と連続性をつくり出すかという点を、空間の継承における重要な課題として設定することができる。

III. 思考と実践のための方法

III-1. 空間の図式性

ナイサー⁽¹³⁾ にならえば、人間の認知の仕組みは、生得的な能力のみではなく、後天的な経験によって培われ更新されていく図式によるものである。空間の認知においては、経験を通して心の中に図式が形成されるが、それらは単なる「四角い部屋」や「白い壁」と言った局面の理解ではなく、「このような建築の隅のあたりにはトイレがある」や「奥へいくほど秘匿性が高まる」と言った経験の類似性に基づいた感覚をもたらす。また、建築の計画と言う観点から考えると、計画者や設計者は、計画・設計行為において特定の形式を生みだそうとするが、それは単なる形式ではなく、利用者が意味を獲得しやすい形式であり、人間の認知の仕組みに習った形式、つまり図式に習った形式である場合が多い。この対称性を考慮すれば、特定の空間の形式を反復するパターンとして用いることで、積極的に人間の内面に図式の形成を促すことが可能である。例えば、アレグザンダーによれば、「ある場所の性格は、そこで繰り返し発生する一定の出来事のパターンによって決まる」⁽¹⁴⁾ し、さらに「出来事のパターンは、つねに一定の幾何学的なパターンと重なり合っている」⁽¹⁵⁾ とされ、このことは、出来事が空間の形式と連動していることと同様である。アレグザンダーはこのパターンの構成による仕組みをパターン・ランゲージと名付け、自然言語へのアナロジーによって、建物や場所の構成も言語的につくり出せることを示した^{(16),(17)}。

このように、空間の認知、環境の理解と設計という観点から第一の論点、形式の反復 (パターン) による図式性を考えることができる。

III-2. 空間の規範性

建築は事実の積み重ねとしてあらわれるが、そのあらわれは我々の活動の指針をもたらす。例えば、歩道と車道の形式的区別は歩行者と車両の区別を表現するし、県庁舎1階のエントランスホールにある県知事室は県民に近い目線での自治運営を表現する。歩行者の例については、明示された制度として歩車分離の概念が前提されており、それに従った道路が制度を規範とした行動の場所となる。しかし、空間と行動の関係において、明示された関係は必ずしも前提されない。空間の理解が暗的に共有されることで行動の規範が形成されることは稀ではない。部屋のドアが閉まっていれば他者に対する拒絶を表現し、入口から奥の空間はより守られた空間を表現する。空間の形式的側面が人間の行動の規範となること、これを本論では空間の規範性と呼ぶ。

図式を通して建築空間がこのようなものであると認知されたとして、その空間でどのように振る舞うかということは、直結する場合もあれば、個別の判断が生じる場合もあろう。いずれにしても、空間が振る舞いをアフォードするという段階では、人間に取ってその振る舞いが程度の差はあるにせよ、価値あるものであり、それを提示する空間は振る舞いの規範性を帯びている。ただし、私たちが空間を使用する際に、行為や活動の内容に応じて、同じ空間に対して異なる使い方をすることを考えると、空間そのものが備える規範性は限られている。むしろ具体的な使用目的や使用方法は、家具や室名、使用のプログラムなど、使用者が考案、制御可能な什器や制度によって決められることで、建築自体が設計者のものでは無く、そこで生きる人々の空間となりうる。これらを行動への規範性と呼ぶことにする。

別の側面として、特定の建築の形式について、こうあるべきだという設計者の判断の結果としてあらわれることを考えると、その形式の反復にはある規範性があらわれていると考えることができる⁽¹⁸⁾。例えば寒冷地の建築として、環境性能をどの程度にするべきか、あるいは、学校というビルディングタイプに対してどのようにあるべきか、さらには、建築に対してどうあるべきか、といった建築の活動そのものに向けられる規範性がある。これを先に述べた行動への規範性に対して、建築への規範性と呼ぶことにしよう。特に本論で取り上げる芸術の森キャンパスはデザイン・テキストであることを設計者自らが語っており⁽¹⁹⁾、それを使用する人の行動へだけではなく、そこで学ぶべき建築のあり方について語りかけるものとして定義されている。

以上が第2の論点、規範性である。以下では、札幌市立大学芸術の森キャンパスを対象に、空間の形式が備え

る図式性と規範性について分析する。

IV. 空間の図式性と規範性

IV-1. 芸術の森キャンパスにおける空間的図式

札幌市立大学芸術の森キャンパスは、1991年に開学した札幌市立高等専門学校の校舎^{(20),(21)}（基本設計：清家清・奥山健二／実施設計：石本建築事務所）を継承したものであり、2006年春に竣工したC棟（アトリエブランク設計）を含めた複数の棟が丘陵地に展開し、空中歩廊によって接続するフィンガープランの建築群を構成している。起伏のある敷地の造成を最小限とし、敷地全体を東西に分割するようにある尾根を残すことで、尾根の東側は地域に対して開かれた場所として、西側は学習・研究の環境として地域から距離をおいた環境となっている。この尾根を中心とした東西の関係と、北側から南側へ行くに従い専門性が高まる空間計画が全体計画の基準となっている⁽²²⁾。以下では、札幌市立芸術専科大学基本構想⁽¹⁹⁾における基本計画（図1、2）と札幌市立高等専門学校の設計趣旨⁽²⁰⁾とキャンパスの状況、さらに大学開学の2006年時点でのキャンパスの状況（図3）をもとに、各場所の空間的特徴とそこにあらわれる図式性について指摘して行く。

キャンパス全体：各建築が敷地の斜面を分節しながら、造成による土地形状の変更を最小限にとどめる構成となっている。スカイウェイのレベルをエントランス棟の地盤面から地上7階程度まで上に位置させることで、キャンパスを横切る尾根を切り崩すことを避けている。**エントランス棟**：河岸段丘の下部に位置し、芸術の森地区の住宅地に面しており、アプローチの道路への正面性を強く意識した構成である。中央にスカイウェイへとつながる二つの塔が象徴的に建っており、北側に体育館、南側に図書館が配置されている。この二つの機能は市民開放を考慮して、より地域のまちに近い、尾根の東側に配置されている。

スカイウェイ：敷地を南北に横切る尾根を越えて東側と西側の校舎を接続する空間としてスカイウェイはある。国道からも見える空中歩廊は、視覚的にも大学の象徴となっているが、その十分な幅員によってギャラリースペースとしての機能が与えられている。また、スカイウェイの床レベルにおいて、クローバーホール以外のキャンパス内の全ての校舎に接続可能である。

一般教育棟：一般教育棟は、ピロティーによって2階レベルを横切る研究室棟と、階段状に配置された高専1～3年生の教室群によって学生広場を囲むようにつくられている。斜面を利用した学生広場と階段状に配置された

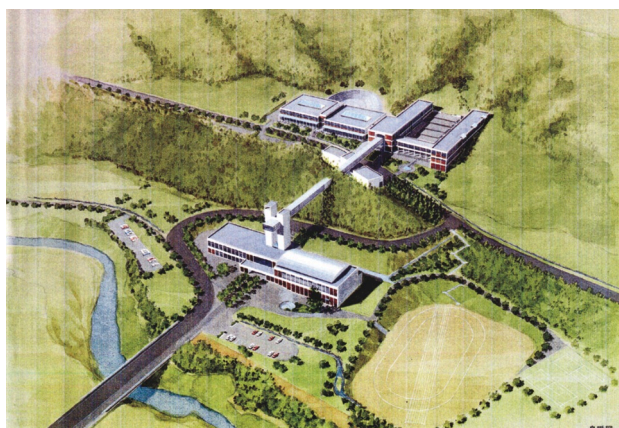


図1 計画の鳥瞰図
(札幌市立芸術専科大学実施計画より)

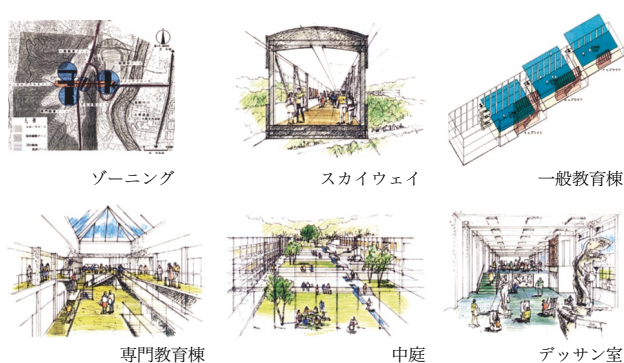


図2 各空間の計画
(札幌市立芸術専科大学実施計画より)



図3 芸術の森キャンパス配置図(2006年4月当時)
新建築 1996年2月号の図面をもとに筆者が作成

教室群により、1～3年の学生はそれぞれのホームルームのレベルから直接外部へ出ることが可能である。さらに、教室群の最東部には道路前の斜面と対応するように、1階に階段教室が配置されている。1階から出ることのできる教員研究室下のピロティーからは、北側の教室群、南側のデッサン室のある本部棟、最上部にある栗の木(敷地の歴史を継承するものとしてある)まで駆け上がる学生広場を一望することができる。

本部棟：本部棟には、スカイウェイのレベルに事務室、

デッサン室があり、スカイウェイへ続く吹抜けホールに面する上階に高専校長室、会議室が配置されている。スカイウェイから本部棟に入ってすぐのホールは、広い敷地に長く広がる高専校舎の動線の中にあって、C棟建設以前には唯一の分岐点であり、移動の要である。吹抜けを通してこの場所を見下ろす位置に校長室がある。このホールの北側から下階へ降りるとスカイウェイの下を通過して雨雪に濡れることなくクローバーホールへ行くことができる。旧デッサン室は、一般教育棟と同様に斜面に対応するように階段状になっており、北側の学生広場からの採光によって適切な制作環境を作り出している。

専門教育A/B棟：専門教育棟は、A、Bともに、中央のプラザ(アトリウム)を囲むように西側に学生アトリエ群、東側に教員研究室群を配置した平面計画を基本としている。これは、公道のある東側に教員研究室を配置し、学生たちの普段の学習環境である学生アトリエを西側のより静かな環境に配置することを意図したものである。A棟には、環境、建築、工業の各デザインアトリエに加えて、全学年共用の、基礎デザイン室、塑像室、製図室といった教室群があり、プラザは作品展示や講評が行われる。B棟には、工芸デザイン、視覚デザインの学生アトリエに加えて、工房が配置されており、学生たちの構想を原寸やスケールモデルとして、実際に制作する場所としての役割が大きい。また、画像処理室は高専4、5年生のコンピュータを活用したプレゼンテーション制作の場所であり、工房と合わせて機器を用いたデザインの実践の場となっている。

専攻科棟：専攻科棟は、地上4階、地下1階の構成となっており、中央の吹き抜けを中心に4方向に教室、研究室群、それらの間に動線、サービス部分をまとめた平面構成となっている。この十字平面の中で、2階床のガラスブロックは東西南北の方向を示し、床の石材がそれぞれの方位に四神(青龍、朱雀、白虎、玄武)の色が割り当てられている。

C棟：C棟は、地上3階、地下1階の構成で、計画者が異なること、要求されるプログラムが講義室を中心としていたこと、敷地の制限などから、パターンとして他の校舎と類似する部分は少ない。その中でも、3mグリッドの反復、道路に対するセットバックと緑地、道路側と林川での異なる機能配置などを指摘することができる。

さらに、A、B棟とC棟を合わせて考えると、キャンパスを南北に走る公道を挟んで一定の外部空間を介して研究室と教室群が対面する構成となる。これは、専門教育A・B棟においてプラザを介して東側の研究室群と西側のアトリエ群が対面するのと対をなすように、学生の空間、外部的空間(外部空間)、教員の空間が反復する構

表1 芸術の森キャンパスの空間的図式

	図式となりうる空間のパターン	全体計画	エントランス棟	スカイウェイ	一般教育棟	A棟	B棟	C棟	専攻科棟
配置	尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節	■							
	南北の校舎の配列と専門性の上昇	■							
開口	建築間から伺える外部の気配	■							
	1方向への開口の方向性		■		■			■	
	東西への開口の方向性					■	■		
	四周への開口の方向性								■
動線	冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続	■							
	校舎全体の基準床レベル			■					
	敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス				■	■			■
空間	地形をいかした断面計画		■	■	■	■	■		■
	空間スケールの基準としての3mモジュール		■		■	■	■	■	■
	道路と建築の間の緑地帯		■		■			■	■
	積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース		■	■		■	■		■
	地域住民の利用を考慮した機能の配置		■						
	デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間			■					
象徴	道路側と林側での異なる機能配置					■	■	■	
	シンボル性		■	■					■
	建築の中心としてのアトリウム				■	■	■		■
部分	鉄筋コンクリートの構造とコンクリートブロックの隔壁				■	■	■		■
	露出した天井設備				■	■	■		■
	モジュールの明示					■	■		■
	出入口の明示		■		■	■	■		■

成となる。

以上をふまえ、芸術の森キャンパスにおいてパターンとしてあらわれる空間の図式の代表的なものを整理したものが表1である。

IV-2. 規範性—教科書としてのキャンパス

「札幌市立芸術専科大学実施計画」に芸術の森キャンパスの理念が以下のように記されている。

「この設計図書はそのいわゆるキャンパスとしての校地のレイアウトと校舎の設計について提案されている。しかし、当然のことではあるが、校舎の設計は教職員・学生・生徒など関係者を収容し、本学の設置目的である建学の理念を表現しなければならぬ。そしてそれがまたデザインについての専門家を要請する本学の一枚看板になるであろうことも事実である。校舎を見ればそれが即ち大学の象徴というか、その校舎の在りよう、レーゾンデートルでさえある。学生にとっては実物大の教科書・教材である。」⁽¹⁹⁾

この記述が示している教科書が、デザインを考える題材であると同時にデザインの見本としても機能することを考えると、校舎が規範となることを明白に意図していると考えられる。前節で述べた、空間にあらわれるパターンとしての図式（表1）がどのような規範性を持ちうるかについての検討を加える。

〔配置〕について、「尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節」は、周辺地域からエントランスを

経て就学する動線を定義する図式であり、地域住民、学生、教職員とこのキャンパスに関係する人々の活動の目安となると同時に、場所の特質を空間の構成に転換するきっかけである。あわせて〔空間〕で取り上げた「道路側と林側で異なる機能配置」によって、専門教育等における道路側（東）と林側（西）の機能区分が計画されている。さらに、「南北の校舎の配列と専門性の上昇」は学生にとっての向学心の目安と学習内容に合わせた空間計画を明示するための手がかりとなる。これらは、場所の特性と人間の行動の規範となりうると考えられる。

〔動線〕について、「冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続」は、積雪寒冷地の気候に対する建築計画の方針として考えられる。つまり、建築計画的規範である。「敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス」は、地形をいかし内外の関係を取ることで、空間相互の利用を利用者に促している。結果として、校舎への出入りだけでなく、校舎周辺での制作などが内外分けることなく可能となる意味で、空間利用の規範として作用すると言える。〔校舎全体の基準床レベル〕は高低差のあるキャンパスにおける基準面を設定することで複雑な動線の目安となっており、行動の規範ではなく認識の助けをするものでと考えられる。

〔空間〕では、「地形をいかした断面計画」、「道路と建築の間の緑地帯」、「積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース」、「地域住民の利用を考慮した機能配置」は敷地の特性をいかに生かすかという点で場所に対する計画的規範と考えられる。「空間スケールの基準としての3mモジュール」は建築の計画的規範と同時に、利用者に特定の大きさの基準を明示することで、空間認識を助ける。「デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間」はギャラリー空間と言う特性の必要性を支持する機能的規範といえる。

〔象徴〕における「シンボル性」は、利用者の認識を高めるためであると同時に外部に対する認識を高める役割を持つ。「建築の中心としてのアトリウム」では、先の積雪寒冷地への配慮と同時に様々な室の集合である学校の空間に中心を与える計画的規範であると考えられる。

〔部分〕において、素材や設備の明示が繰り返されており、それらは総合的に建築の構築された仕組みを明示するものである。特に構築の仕組みを明示することは、改修や設備の更新が行なわれる際の計画性、作業性を考慮したものであり、時間変化に対する計画的規範といえる。また、出入口の明示のように動線の関連を明示することは、移動の支援と同時に境界を強調する意図も備えており、空間利用の規範を支援する。

以上の図式の規範性を整理したものが表2である。

表 2 空間的図式の備える規範性

図式	場所に対する 計画的規範	地域性に対する 計画的規範	人間の行動に 関する規範	空間利用の 規範	認識の 支援	機能的 規範
尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節	■					
南北の校舎の配列と専門性の上昇	■			■		
建業間から伺える外部の気配			■	■	■	
冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続		■				
校舎全体の基準床レベル					■	
敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス				■		
地形をいかした断面計画	■					
空間スケールの基準としての3mモジュール					■	
道路と建築の間の緑地帯	■			■		
積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース		■				
地域住民の利用を考慮した機能の配置	■					■
デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間					■	■
道路側と林側での異なる機能配置	■		■	■		
シンボル性					■	
建築の中心としてのアトリウム		■		■		
露出した天井設備						■
モジュールの明示						
出入口の明示			■		■	

V. 大学院デザイン研究科棟の計画指針としての規範的図式

前章までに、建築空間にパターンとしてあらわれる図式について、札幌市立高等専門学校の図面と計画資料、ならびに市立大学開学段階のキャンパスの状況から検討を

行い、代表的な図式を明らかにした。さらに図式の備える規範性について検討を加えた。それらをふまえ、大学院棟の建築を構成する基本図式を定義した。大学院棟の計画に際してはこれまでに検討した図式の中から敷地の特性、規模、使用目的などを考慮するとともに、専門教育との関連性から専門教育A、B棟、専攻科棟に関する内容を重視して、以下の図式を用いた。

〔四方に開放する構成〕 校地の最も奥に位置し道路からのセットバックが十分であること、専攻科棟の四方に開放する構成に呼応するためである。

〔道路側と林側での異なる機能配置〕 専門教育A/B棟に用いられた公道と林それぞれに隣接する空間的性格の対比に呼応するかたちで東側を共用空間、西側を学習の専用空間とする。

〔道路と建築の間の緑地帯〕 建築をセットバックし、緑による空地を確保する。

〔基準面としてのスカイウェイのレベル〕 全ての校舎が接続するスカイウェイのレベルで連絡通路を設け、キャンパス全体での基準面を踏襲する。

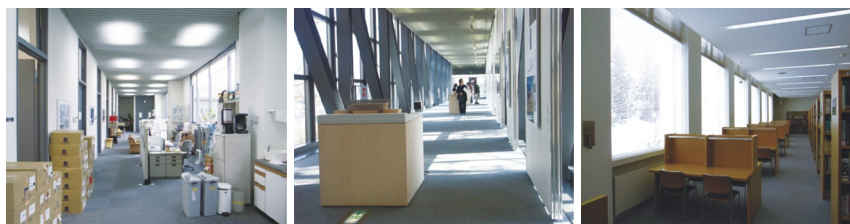
〔モジュールの明示〕 モジュールの明示により空間の大きさを利用者に認識させ、スケールに対する感覚を教示

天井が高く、丈夫な床仕上げによる作業空間・展示空間



幅4mの空間で可能な廊下を兼ねた執務・展示空間

前室
スカイウェイ
窓際の学習スペース

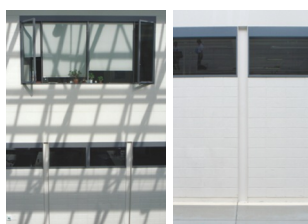


質量を感じさせる外壁

道路との間に設けられた緑地



壁に埋め込まれたH型鋼



背の高い開口部から差込む光



図4 既存校舎の構成パターン

する。

〔出入口の明示〕 既存校舎において、内部のドアがグレーに塗られているように、室内での主要な出入口を開閉の切り替えをはっきりと認識させるかたちとする。

〔設備的な時間経過への対応〕 露出した天井設備により設備の変更等、時間の経過へ対応する。

これらの図式は、それだけでは建築の具体的な形式を決定しうるものではない。敷地条件や具体的なプログラムの検討を通して図式が明確化されたものもある。上記の図式を実現するために必要となる細部の計画や素材の選択については図4に示すような既存校舎の建築的特徴をあらかじめ抽出した。

VI. 計画・設計と建設の過程での判断

大学院棟の施設計画においては、大学内に設置された芸術の森大学院施設WGにおいて、2008年8月から検討が行われ、筆者が中心となって建築部分の計画(図5)をまとめた⁽²³⁾。その後、2008年度内に実施設計が終わり、2010年2月に竣工した。以降では、この期間に行なわれた、建築の具体的な形式を決定する判断内容について述べる。

諸室と規模：デザイン研究科の教育においては、既存の施設と新たな施設を合わせて運用することが見込まれていた。専攻科棟は高専専攻科閉科に伴い、2011年度以降、利用方法が大きく変わることを想定し、この空間を活用することとされていた。ただし、工房等の製作用の施設も含め、キャンパス全体として施設の有効な活用をはかることも前提されており、用途が限定的かつ既存の施設と重複する室の計画はない。当初より予定されていたものは、大学院学生の研究のための室、教室、実験などの研究のための室、研究科長室、の合計1,000 m²程度である。諸室の計画を行なうにあたって第一に考えたのが、

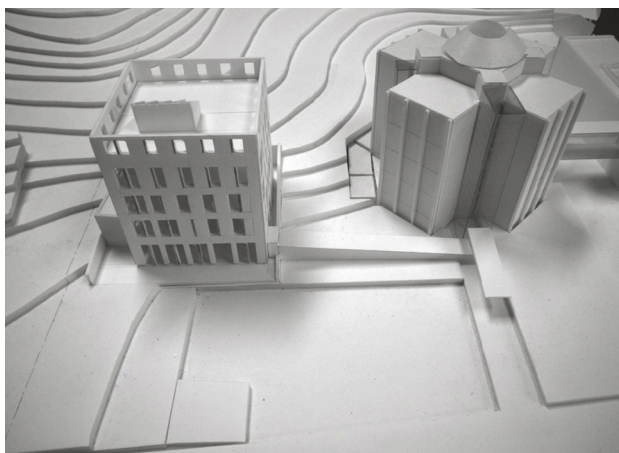


図5 デザイン研究科の模型写真

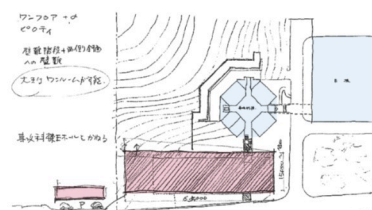
専攻科棟を含めた室の規模にバランスをとることである。専攻科棟は四方に分散した室配置となっており、最大でも1室あたり57 m²程度が確保できるにすぎない。また、1階と4階で研究室がつくられているように、小さい単位に分割して用いることも可能である。そこで、新たに計画する建築では、比較的大きい室を用意することで、全体として室の規模に幅を持たせることを考えた。

続いて諸室の機能的性格であるが、専攻科棟の小規模の研究、授業の空間に対して、中規模の空間を用意すること、中規模の空間を活かして可能なことを考慮し、スタジオ形式で学生が制作研究を行うためのアトリエ、必要に応じて分割して利用可能な共同実験室、講義や展示に転用可能な多目的ホールの3種を設定した。また、天井高についても学生室については専攻科棟と同等にし、教室や実験室に相当する部分はより高い天井高を想定した。

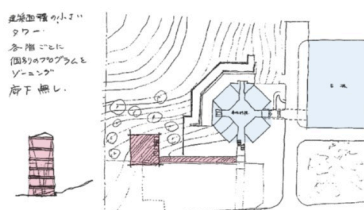
配置計画：大学院棟の建設位置は、既存棟との関連、キャンパス全体の空地の状況等を考慮し、専攻科棟の南側が選ばれた。そこで、想定される室と規模および専攻科棟との関係を考慮し、図6に示す配置の検討を行った。検討においては、それぞれの配置の利点と欠点を確認するために、定義した図式に従わない配置についても検討を行っている。この中で、室内からの外部への開放性と方向性、室の規模の確保、全面道路との距離、専攻科棟との接続、工事時の排出土量の削減、駐車場の確保等を考慮し、図の中央に示す配置を起点として計画を進めることとした。配置を検討する上で発見されたことは、既存の一般棟から本部棟専門教育A・B棟、専攻科棟と並ぶ建築群に新たにこの配置による建築が加わることで、全面の道路に対して一定の間隔を置きながら弓なりに並ぶ建築群が形成されるという点である。これにより、北側から公道の坂道を上ってくると、少しずつそれぞれの棟が見えることになる。

大学院棟と専攻科棟の接続は専攻科棟の地下1階レベルで接続する連絡通路による。専攻科棟南側への室内での接続を確保する為にエレベータを移設することは難しく、専攻科棟の東西いずれかの部位から大学院棟へ接続する必要がある。そこで、キャンパス全体の基準レベルというべきスカイウェイのレベルを踏襲し、専攻科棟地下1階を連絡通路のレベルとし、その接続が可能な東側の階段室の改修を選択した。計画当初の段階では、このレベルに合わせて大学院棟の1階が設定されていた。

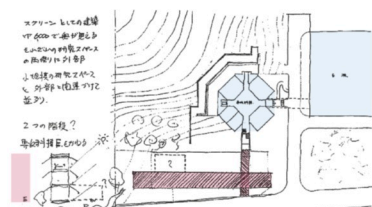
諸室の配置と共用空間も含めた詳細計画：専攻科棟の南側に一定の距離において大学院棟を建築する配置形式は、垂直方向の階の移動を想定したものである。当初に定義した図式において、東西での空間の性格の差異を実



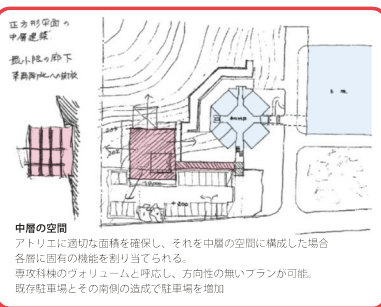
現在の駐車場上部に1層の空間をつくる場合
広いワンフロアを分けて使用する。この場合、大きな空間と水平方向の連続性
が実現できるが、地下等の動線空間は大きくなる。
前面道路に対して約8m程度の立面が対面する。
駐車場がピロティとなるが、既存樹木を伐採することになる。



塔状の空間
最小限の建築面積で、垂直方向に空間を積み上げる。
各層に固有の機能を割り当てられるが、それぞれは小規模な空間となる。
専攻科棟の塔状のヴォリュームと呼応し、方向性の無いプランが可能。
既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加



現在の駐車場上部に3層程度の幅の狭い空間を構成する場合
小規模な研究室が並ぶ場合には、現実的である。
前面道路に対して約16m程度の立面が対面する。
駐車場は一部、ピロティ。

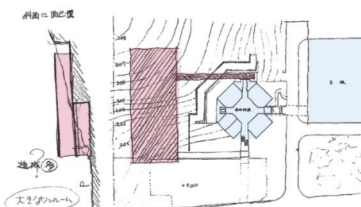


中層の空間
アトリウムに適切な面積を確保し、それを中層の空間に構成した場合
各層に固有の機能を割り当てられる。
専攻科棟のヴォリュームと呼応し、方向性の無いプランが可能。
既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加

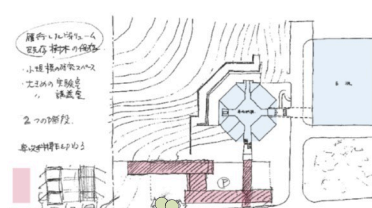
配置の検討

検討の要点

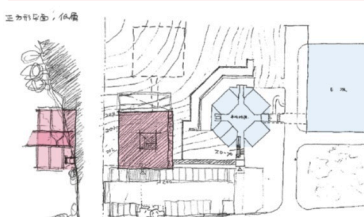
1. 既存のA棟、B棟、専攻科棟という建築群の配列との関係道路に対して、一定規模の空地を確保し建築が配置されている。
2. 南北方向に伸びるA棟とB棟のヴォリュームに対し、専攻科棟は中心性が強く、放射状の空間を備えている。それに対し新たな建築がどのような状態に加わるべきか。
3. 敷地の造成をどの程度行うか。既存の樹木などの維持
4. 駐車場の確保



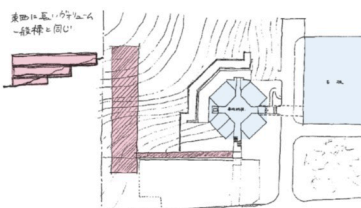
斜面に階段状に構成
広い空間に必要な動線の最小化を考慮。
敷地の造成面積が大きい。
既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加



現在の駐車場上部に3層程度の幅の狭い空間を構成する場合
小規模な研究室が並ぶ場合には、現実的である。
2棟の連結部分を用いて広い空間をとれる。
前面道路に対して約16m程度の立面が対面する。
駐車場は一部、ピロティ。 既存樹木を避けて配置が可能。



中層の空間と中心のアトリウム
アトリウムに適切な面積を確保し、それを中層の空間に構成した場合
各層に固有の機能を割り当てられる。
中央に開放と合わせた階段室を配置し、建物中央部への採光を可能とするとともに、中心性と周辺への広がり表現。
専攻科棟のヴォリュームと呼応し、方向性の無いプランが可能。
既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加



幅の狭い空間を斜面に階段状に構成
適切な空間の大きさと必要な動線の最小化を考慮。
敷地の造成面積が大きい。
既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加

図6 配置計画の検討段階のスケッチ

現すること、建築と四周の環境との関係を持つことを考慮し、同時に諸室の規模を想定し、建築の1層あたりの床面積を200㎡～300㎡の4階建ての構成を設定した。そして、東西の空間的性格の差異を実現するために、130㎡程度の室を西に、60㎡程度の共用空間を東に形成するように、中央に小さな吹き抜けとトップライトを備えた階段室を配置した。

複数の異なる室を備えた建築の場合、各階の床面積が異なるピラミッドのような建築も可能であるが、既存校舎との調和を重視し、平面がそのまま積み重なる形式を採用した。これは、同一の平面の反復による標準化と設計の効率化を目的としたものではない。反復は図式を規範的に伝えるための方法である。4層程度の建築において、当該敷地のような斜面形状の場合、同一の平面形式であっても床レベルが異なることで景色は全く異なり、利用者が四周それぞれの環境に異なる関係を見いだすことが、より効果的に行なえるのではないかと考えた結果である。これ以降、同一の平面が積層し、天井高や仕上げ、窓配列の差異によって機能的性質や周囲との関係があらわれる空間への志向が新たに設定された。

各部位の設計：キャンパス内での配置、諸室の計画では、大まかな空間的な図式の具現であるが、細部の設計によって、既存校舎との連続性が日常の局面において認識されうる。図式としての、モジュールの明示、出入口の明示、設備的な時間経過への対応、といった観点から詳細の設計を検討した。モジュールは、既存校舎の3mを用い、それによって構成される外壁の開開口部を計画した。大学院棟においては、断熱性と外壁面耐候性に配慮し外断熱工法を用いることを当初より計画しており、外観にはモジュールを特徴付ける柱型を表出させるのではなく、フラットな壁面を採用している。そこで、3mのモジュール間に半スパン分の開口部を繰り返し設けることで、モジュールが外部からもわかるようにした。また、窓を床から天井までの高さとし、これを繰り返すことで北国のコントラストの強い光の陰影によって空間が彩られることを意図した。さらに、既存校舎の内壁面にみられるコンクリートブロックとH型钢によるピラスターの構成を参照し、開口部のスパンと半スパンずれた位置にH型钢のピラスターを配置した。これによって、立面には開口部によるモジュールと、そこから半スパンずれた

H型鋼によるモジュールが重層し、平滑な壁面に対して少しだけ複雑さをもたらすことができる。

内部空間の移動を秩序づけるために、室の出入口を明示的に扱うが、室内部からは出入口の各ドアは壁面と一体的にスクリーンとして用いられる可能性がある。このため、壁面と同様の白色に塗装を行なうが、開口部の大きさによってその存在を明示することとした。主要な出入口はほぼ天井高までの扉とし、開閉時の突出を避けるためスライドドアとした。各回の東西の室をつなぐ主要動線となる中央のドアはこの大きさのため、常時開け閉めするのではなく、通常は空いた状態で用いられることを想定している。

続いて時間経過への対応である。既存校舎、特に専門教育A、B棟、専攻科棟では、化粧天井の無い構成が、ネットワークや諸設備の更新を容易なものとしている。また、それに対して床面のコンクリートに塗装のみの強度のある仕上げは重量物を扱う作業に適している。融通

性のある天井と強度のある床という室を構成する主要な部位によって、補設部分の変更のみで建築自体は変更されることなく持続することを可能としている。大学院棟においても必要な設備は視覚的に隠蔽されることなく明示されることで、使用者自体が新たな設備に関わることを促し、同時に変更されない絶対的な面としての床面がある。

この段階までの思考を統合したものが図7に示す基本計画である。

断面計画および配置の再検討：以上の検討をふまえ、設計は実施設計の段階に移る。実施設計は設計事務所において行われ、その内容を適宜確認し検討を加えるという過程を経た。

実施において再検討が行われた内容のうち、大学院棟の全体構成に関わるものとして、面積配分の再検討による規模の縮小、それに伴う吹き抜けの新設、断面的な各階のレベルの変更、専攻科との連絡通路への接続階の

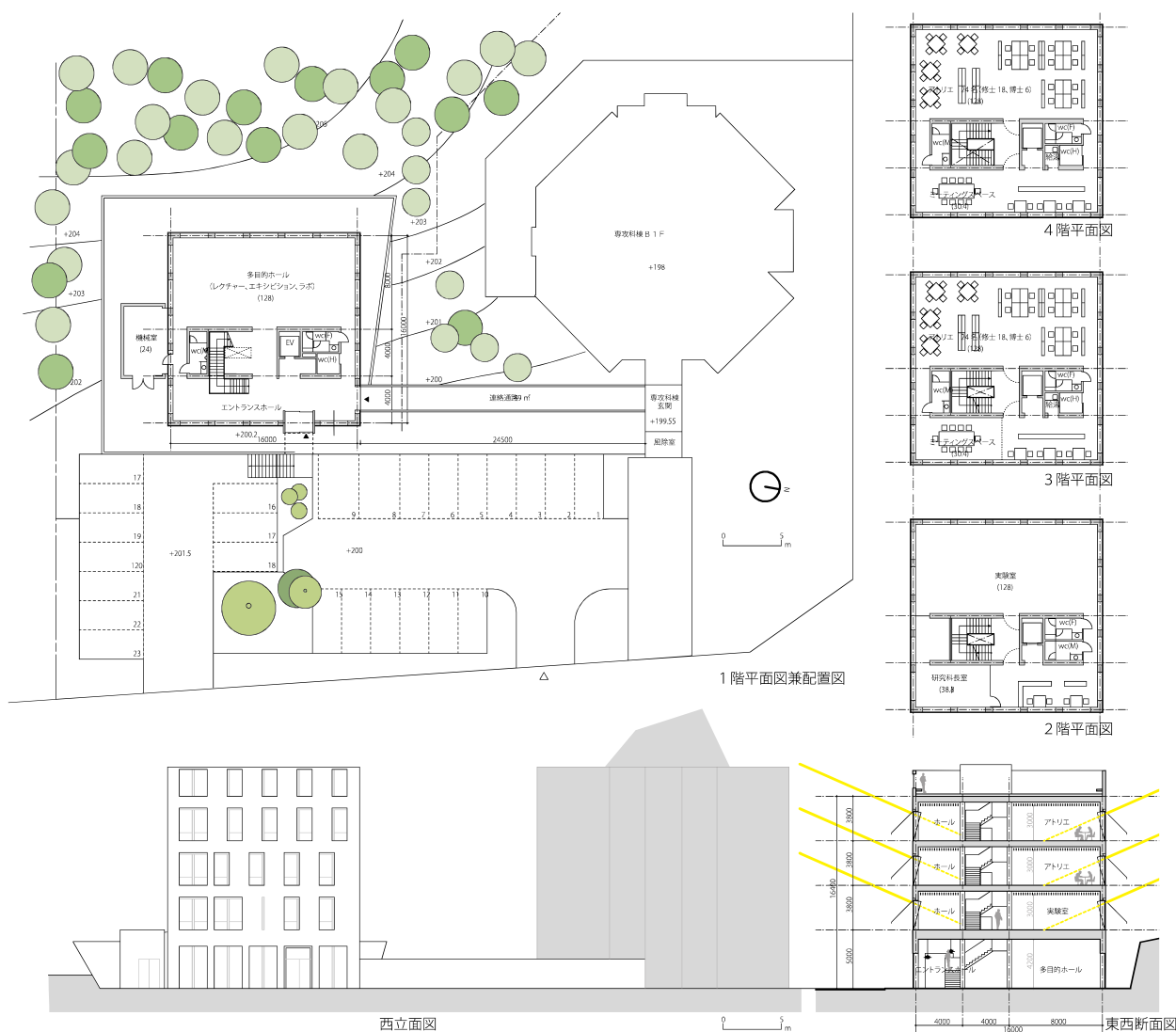


図7 基本計画時の図面

新設である。特に以下に示す、断面の各階レベルの変更は、専攻科棟との連絡通路の位置づけを再検討する中で連鎖的に検討され、多くの計画事項の確定を促した事項であり、この局面において最も重要な判断であると考えることができる。

専攻科との連絡通路はスカイウェイのレベルに合わせて設けられ、全キャンパスの基準レベルを踏襲している。ただし計画の原案では、連絡通路と大学院棟の1階レベルが一致しており、大学院棟1階部分が敷地斜面からかなりの深さにあることが敷地現況の測量から明らかとなった。そこで、大学院棟1階のレベルを専攻科棟地下1階の2.7m上に設定し、連絡通路の接続階として、大学院棟には新たに最小限の地下1階を設けた。これにより連絡通路上部は単なる通路の屋根と斜面ではなく、1階の床面と連続した屋外の広場として造成することが可能となった。屋外広場への接続を考慮し原案では1階の

南北と西側に計画されていたドライエリアが、西と南のみとなり、土工時の掘削量も削減された。結果的に、大学院棟は既存駐車場に対して基壇を形成するようにして建ち、東側にメインのアプローチを、南側にドライエリアを、西側に2階のプレゼンルーム（共同実験室から名称変更）への搬入口を、北側に1階のレクチャールーム（多目的ホールから名称変更）と連続する屋外広場を、それぞれ備え、敷地の四周に様々なレベルで関係を持つことが可能となった。

断面と配置の再検討を経て、大学院棟と敷地のより積極的な関係が獲得されたのと合わせ、面積の再検討に基づき1階の多目的ホール（後にレクチャールームに名称変更）北側は、吹き抜けとされ、レクチャーホールの使用方法として、吹き抜けを使用した展示や大型のスクリーンによるプレゼンテーションが想定された。

窓の計画：大学院棟の構造は、中央の階段室を耐震要素

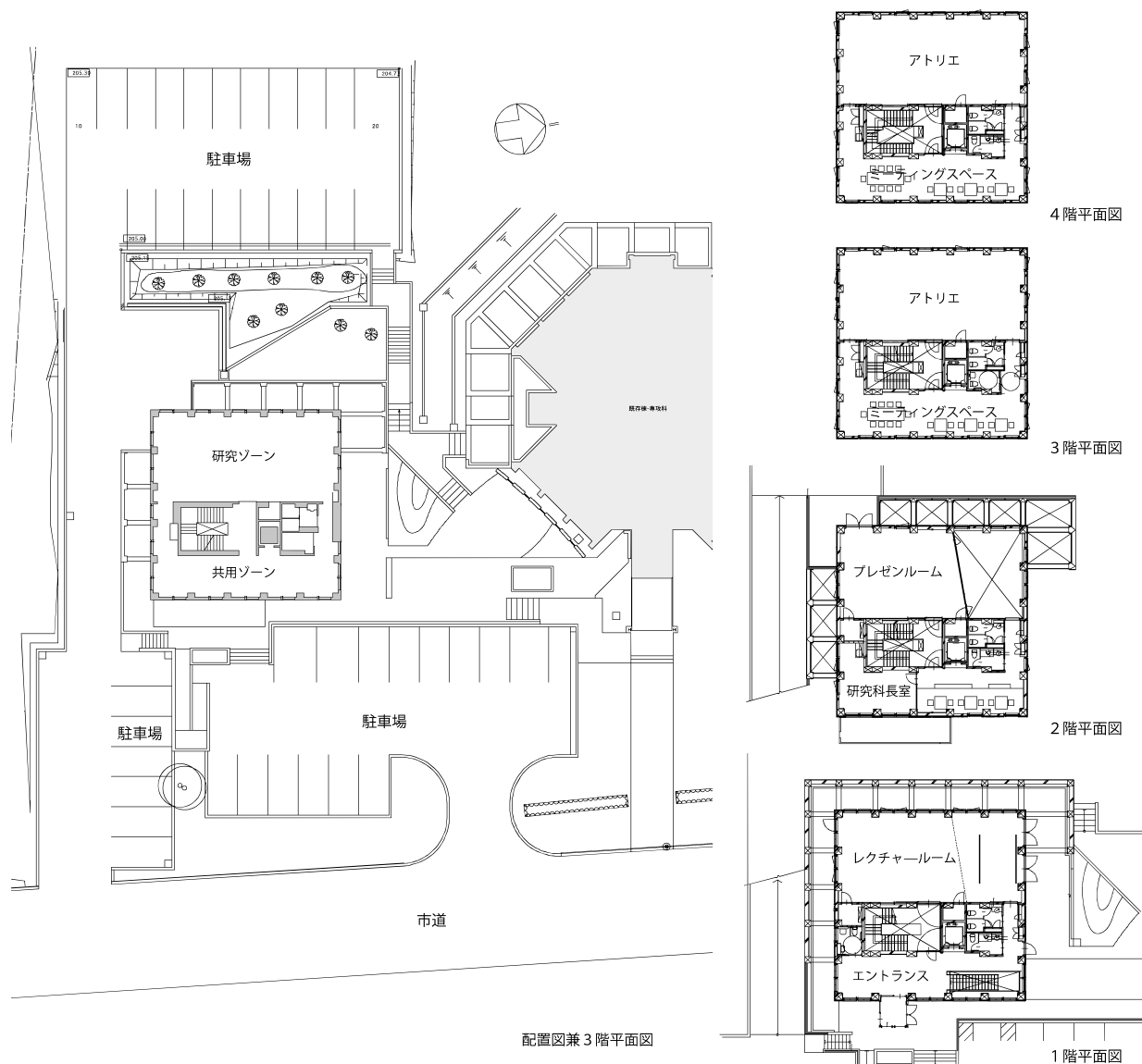


図8 実施設計時の図面

の中心とし、外周を3mの柱間をもつラーメン構造としたもので、外周壁の室内側には柱・梁が表出する。この柱・梁の表出と、先に述べた窓およびピラスターによるモジュールの明示を一つの表現に統合すると同時に、空調設備の配置も合わせて計画することで、窓が大学院棟の重要な空間要素として位置づけることができると考えた。計画原案においても、窓は空間に秩序をもたらすものとして定義されているが、この段階では、そこに人の居場所としての意味が付与される。柱・梁によりフレーミングされ、その中に壁、ピラスター、窓がおさめられたアルコブ上の空間は、窓では固有の景色が、壁では棚などの家具の設置が可能となり、上部の空調吹き出し口による建物外周部分の熱環境の調整やブラインドによる光環境の調整も含めて、人が空間に関わる居場所としての窓を位置づけた。

中心としての階段室：既存校舎の多くは、通常の窓の他に上部から光をもたらすトップライトを備えている。特に、専門教育A、B棟と専攻科棟では吹き抜けと一体となって、建築の空間的中心を形成する。大学院棟が備える中央の階段室は、東西の異なる性質を持つ空間をつなぐと同時に、下階から上階への移動を光の強さによって感じられるように最上部にトップライトを設けているが、光の強弱のみをより感じられるように、要素を限定した量塊感が強く抽象度の高い形状としている。特に、段板一つ一つは壁からのキャンティレバー構造であり、10mm弱の隙間を介して重なっている。時にはこの隙間を通して、上部からの光が細い筋となって壁に移り込む。

以上の過程を経て実施設計が完了し、2009年春より工事が行なわれた。工事の過程で空間が実現されていくのにあわせ、家具や教育設備、仕上素材の確定が行なわれ、2010年2月にデザイン研究科のための大学院棟は竣工した。

VII. 結語

札幌市立大学芸術の森キャンパスには、計画当初に込められた理念に始まり、その後の時間経過の中でいくつもの貢献がなされてきたと言える。建築は、周囲の環境と一体となって長期間にわたってその場所の空間的特性を担っていくことを考慮すると、建設当初とその後のプログラムが固定的とは限らない状況において、建築の何かが変容し、何が継承されるのかを議論することが、建築や環境になされる貢献の正当性を保証するものとなるであろう。本論で取り上げた、ヴェニス憲章における建築的な遺産の保存理念、批判的地域主義における現代建築の地域性に対する姿勢、は共通して、私たちが関わる建

築や環境に対して単なるノスタルジーや擬態という姿勢に陥ってはならないことを示唆していた。

大学院デザイン研究科棟の計画と設計においては、上記の考察に基づき、既存キャンパスの空間の継承と変容を建築的課題として設定し、そのための方法としての空間の図式性と規範性によって分析を行ない、計画の指針を定義した。大学院棟の具体的な計画においてはこの指針が個々の判断の評価軸として働くことで、一貫した思想の設計を可能とすることが確認できた。今後、建築を使用していく上で、図式や規範が有効に機能しうるかを確認していく必要がある。

本論で示したように、建築の計画においては数多くの判断がなされ、その判断は多岐にわたり、それらは特定の理念に基づいてなされるとは限らない。理想的な空間はどのようなものかという規範のみが存在するのではなく、機能、営利、経済、法規、物理等の様々な基準の中で必要性や必然性、時にはやむを得ない判断の結果として実現する。同様に、遺産の保存という時間的判断、地域性の再解釈という空間的判断においても多様な基準が発生しうるといえ、そのための憲章や姿勢の理解が有効であるといえよう。建築は、竣工してからでも継承され変容するものであるからこそ、多様な基準が設計過程だけでなく建ち続けることで競合する。その競合が単なる競合では無く、正当な貢献として統合されるための中心的理念が必要とされると考える。

注

- (1) 札幌市立高等専門学校第7回公共建築賞優秀賞，社団法人公共建築協会，2000
- (2) 清家清，奥山健二，橋本敏明，札幌市立高等専門学校，日本建築学会2001年作品選集，28-29，2001
- (3) 那須聖：建築における複雑な形の論理，札幌市立高等専門学校紀要16：33-41，2007
- (4) 記念建造物および遺産の保全と修復のための国際憲章（ヴェニス憲章），UNESCO，1964，引用文は日本イコモス国内委員会訳
- (5) K. フランプトン著，中村敏男訳，現代建築史，鹿島出版会，2003，541-563
- (6) Ibid. at 543
- (7) Ibid. at 544-545
- (8) Ibid. at 547-550，558-559
- (9) Ibid. at 551
- (10) Ibid. at 556-558
- (11) Ibid. at 560-562
- (12) Ibid. at 562-563
- (13) U. ナイサー著，古崎敬・村瀬旻訳：認知の構図—人間は現実をどのようにとらえるか，サイエンス社，1978
- (14) C. アレグザンダー著，平田翰那訳：時を越えた建設の道，鹿島出版会，1993
- (15) Ibid. at 12

- (16) Ibid.
- (17) C. アレグザンダー著, 平田翰那訳: パタン・ランゲージ, 鹿島出版会, 1984
- (18) 那須聖, 設計過程に関する言説の様相的側面, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F 2 分冊, 2010, 719-720, 建築家による設計過程に関する言説にあらわれた言語様相について, 可能性や必然性, 義務や許可などの規範性といった判断が設計の具体的な異様と関連してあらわれ, それらの積み重ねとして建築が設計されうること示した。
- (19) 清家清, 札幌市立芸術専科大学実施計画, 1988-1989 年, 資料は, (株)デザインシステム保管のものであり, 「建築家清家清 展・札幌」(札幌市立高等専門学校, 2005) においても公開されている。
- (20) 清家清, 奥山健二, 札幌市立高等専門学校, 新建築 1996 年 2 月号, 1996, 158-163
- (21) 奥山健二, 新設の札幌市立高等専門学校の計画・設計事例報告: 共有空間のあり方と採光面積, 日本建築学会技術報告集 7: 131-134, 1999
- (22) 札幌市立高等専門学校校舎の設計コンセプトを解説した資料としては以下がある。八代克彦, キャンパスのあれこれ キャンパスのお話と設計コンセプト, 札幌市立高等専門学校開校 10 周年記念誌, 101-102, 2002
- (23) 那須聖, 札幌市立大学大学院新棟空間計画, 札幌市立大学芸術の森大学院施設 WG, 2008



アプローチから二つの建物と中庭が見える。それぞれの壁面が斜めに向かい合うことで視線の緩衝が少ない。

建築 DATA

札幌市立大学大学院デザイン研究科棟

デザイナー・アキテクト：那須 聖

実施設計：創建社／施工：坂本建設

所在地：北海道札幌市南区芸術の森 1 丁目

主要用途：学校

竣工年：2010 年 2 月

規模：地下 1 階，地上 4 階，屋上階

敷地面積 167,616.60 m²

建築面積 350.41 m²

延べ床面積 1,021.59 m²

塔屋 15.99 m²

4 階 236.45 m²

3 階 236.45 m²

2 階 195.53 m²

1 階 261.90 m²

地階 75.27 m²

構造：鉄筋コンクリート造，一部鉄骨造

主要外装仕上げ

壁：湿式外断熱（ビーズ発泡ポリスチレンフォーム＋メッシュ左官下地塗装仕上げ）

屋根：シート防水＋ウッドデッキ

外構：コンクリート直均し刷毛引，磁器タイル，レンガブロック

主要内装仕上げ

壁：コンクリート打放し＋WEP，プラスチックボード＋WEP，OSB

床：水性エポキシ樹脂塗装，タイルカーペット

天井：グラスウール成形板，グリッド天井



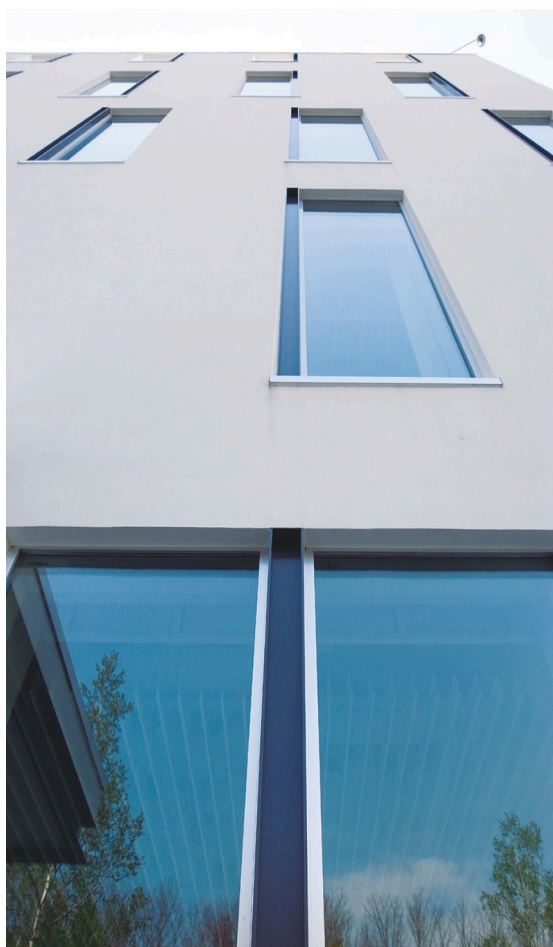
レクチャールームの吹き抜け



左から東側の共用空間，中央の階段室の出入口，西側のアトリエ



東側立面，3，4階は同様の空間であるが，窓の位置がずれている．専攻科との間に中庭がある．



外壁を構成する窓とグレーの溝型ピラスター



室内ではピラスター，窓，RC柱のセットが繰り返される．



階段室最上部のトップライト



階段、キャンティレバー構造の段板の間に隙間がある。



1階レクチャールーム

空中写真判読による 1975 年と 2009 年の間に起こった ウトナイ湖とその周辺地域の植生変動の解析

金 井 紀 暁¹⁾ 矢 部 和 夫²⁾ 金 子 正 美³⁾

¹⁾ 札幌市立大学大学院デザイン研究科修士課程, ²⁾ 札幌市立大学大学院デザイン研究科, ³⁾ 酪農学園大学環境システム学部

抄録:

1) ウトナイ湖とその周辺地域で, 1975 年と 2009 年に得られたカラー画像の植生と土地利用のパターンを現地調査との併用で解析した。ウトナイ湖は三角形の湖岸形状に合わせて, 北西部, 南西部と南東部に分けられる。

2) 陸域の植生はミズナラ-コナラ林, シラカンパ二次林, ヤマナラシ林, 二次草原, カラムツ植林と植栽林に分けられ, 土地利用形態は農地, 裸地, 荒地と構造物に分類できた。湿地域の植生はハンノキ林, エゾノコリンゴ林, 高茎湿生草原(広義: ホザキシモツケ群落を含む), フェン, ボッグと砂丘に分類された。水域の植生は, 開水面(水生植物群落), ヨシ群落とマコモ群落に分類された。

3) 陸域植生のうち 35 年間で最も大きな変化をしたミズナラ-コナラ林は 41.73 ha 増加した。次に裸地は 27.14 ha 減少した。ミズナラ-コナラ林は南東部で拡大した。他の陸域の凡例区分もわずかながら変化した。

4) 水域では開水面が 6.59 ha 減少し, 1975 年に 14.19 ha あったマコモ群落が消失した。

5) 湿地域は 35 年間に最も激しく変化した。ハンノキ林は 90.54 ha 増加したが, 高茎湿生草原(広義)は 79.20 ha 減少した。北西部における高茎湿生草原(狭義: ホザキシモツケ群落を含まない)はハンノキ林とホザキシモツケ群落に駆逐され減少した。ホザキシモツケ群落はハンノキ林に駆逐されつつも, 一方で高茎湿生草原(狭義)を駆逐して増えており, その変化は他の 2 群落と同様に大きかった。その他の群落の変化はこれらの 3 群落よりも小さかった。

6) 湿地域の急激な植生変化は, 1970 年代に起こった急激なウトナイ湖の水位低下に誘発された可能性が指摘される。

キーワード: 高茎湿生草原, ハンノキ林, ホザキシモツケ群落, GIS, 水位低下

I. 緒言

北海道全域の低地に発達している寒冷地型の湿原内部では, 過湿条件のために植物遺体が未分解のまま堆積した泥炭上に, ヨシやスゲ属などが優占する高生産的なフェン(fen)とミズゴケ属が優占する低生産的なボッグ(bog)という二つの湿原(湿生草原)が生育している。一方, 湿原の辺縁部では, ハンノキなどの湿生木が優占して, 湿地林を形成している。

北海道の低地の湿原では, 群落景観の地理的な違いが顕著に見られる¹⁾。日本海側の湿原は中央部にボッグが発達し, フェンや湿地林は縁に小規模にしか出現しないが, 太平洋側ではボッグが未発達のために, 湿原内部ではフェンの占有率が高く, ハンノキ湿地林が辺縁部を占有している。このようなボッグの発達の地域的な差異は, 積雪や夏季蒸発散量等の気候の違いが関係していること

が推定される^{1),2)}。

太平洋沿岸の湿原では, フェンとハンノキ林の間に広葉草本の優占する群落高 1 m 以上の高茎湿生草原が分布している。高茎湿生草原中ではナガボノシロワレモコウ, ホザキシモツケ, エゾリンドウなど多種類の野草が優占しており, 希少種も生育しているために, 湿原全体の種多様性を大きく高めるとともに, これらの豊富な野草の花が湿原景観を形成している。このような高茎湿生草原は, ヨーロッパの泥炭地湿原にみられる fen meadow³⁾と極めて類似したものであるが, これまでほとんど注目されておらず, その生態学的研究例はほとんどない。

北海道沿岸の苫小牧市植苗にあるウトナイ湖とその流入河川の周りに発達する湿原では, 高茎湿生草原の発達が特に顕著である。それらは, 水位が不安定な氾濫原湿原だけに見られ, 水位の安定している谷湿原には分布し

ていない。このため高茎湿生草原の成立には、河川の氾濫が重要であることが推察される。氾濫時の河川水の到達範囲では、ハンノキ実生が水没によって枯死することでハンノキ林が分布できないために、その被陰を免れて陽生の高茎湿生草原が分布すると推察されていた⁴⁾。この説では高茎湿生草原はフェンとハンノキ林の隙間にできた自然草原ということになるが、最近のヨーロッパの総説では、fen meadow は人為的な排水などの攪乱の影響を受けて形成された高生産的な半自然草原と定義されており³⁾、ヨーロッパの fen meadow 研究との比較においても、高茎湿生草原の研究の進展が必要である。

ウトナイ湖周辺では特に北西岸の沿岸域で1962年から植生変化が詳細に記録されており、それによると近年湿地植生の急速な変化が進行しており、ハンノキ林やホザキシモツケ群落の拡大による高茎湿生草原の減少が明らかになっている⁵⁾。高茎湿生草原ではシマアオジやアカモズなどの草原性の希少鳥類が生息しており、湿地へのハンノキ林の侵入などによる草原環境の減少によって、希少鳥類の繁殖環境が消失する可能性も示唆されている⁶⁾。

湿地の植生分布は水位勾配によって強く規定される

が⁴⁾、ウトナイ湖では1969年から1977年にかけて急激な水位低下が観測されており、このような水位低下が植生変化の原因になっていることが推定される。しかしながら、このような植生変化の解明は北西岸沿岸部だけに限られており、他の区域の植生変化の実態は不明である。

本研究では、高茎湿生草原の成立過程を解明し、その保全策を探る研究の一環として、これまで不明であったウトナイ湖とその周辺部全域における近年の植生変化を把握する事を目的としている。このために、1975年と2009年に撮影されたウトナイ湖の空中写真を基に植生図を作成し、この間に起こった植生タイプごとの分布と面積の変化を解明する。

II. 調査地

本研究の解析対象地はウトナイ湖を中心にして道路、線路と埋立造成地に囲まれた1014.87 haとした。三角形をしたウトナイ湖の形状から北西岸、南西岸と南東岸の三つに分け、それぞれ北西部、南西部、南東部とした(図1)。

ウトナイ湖の水位は自記観測を開始した1969年に年

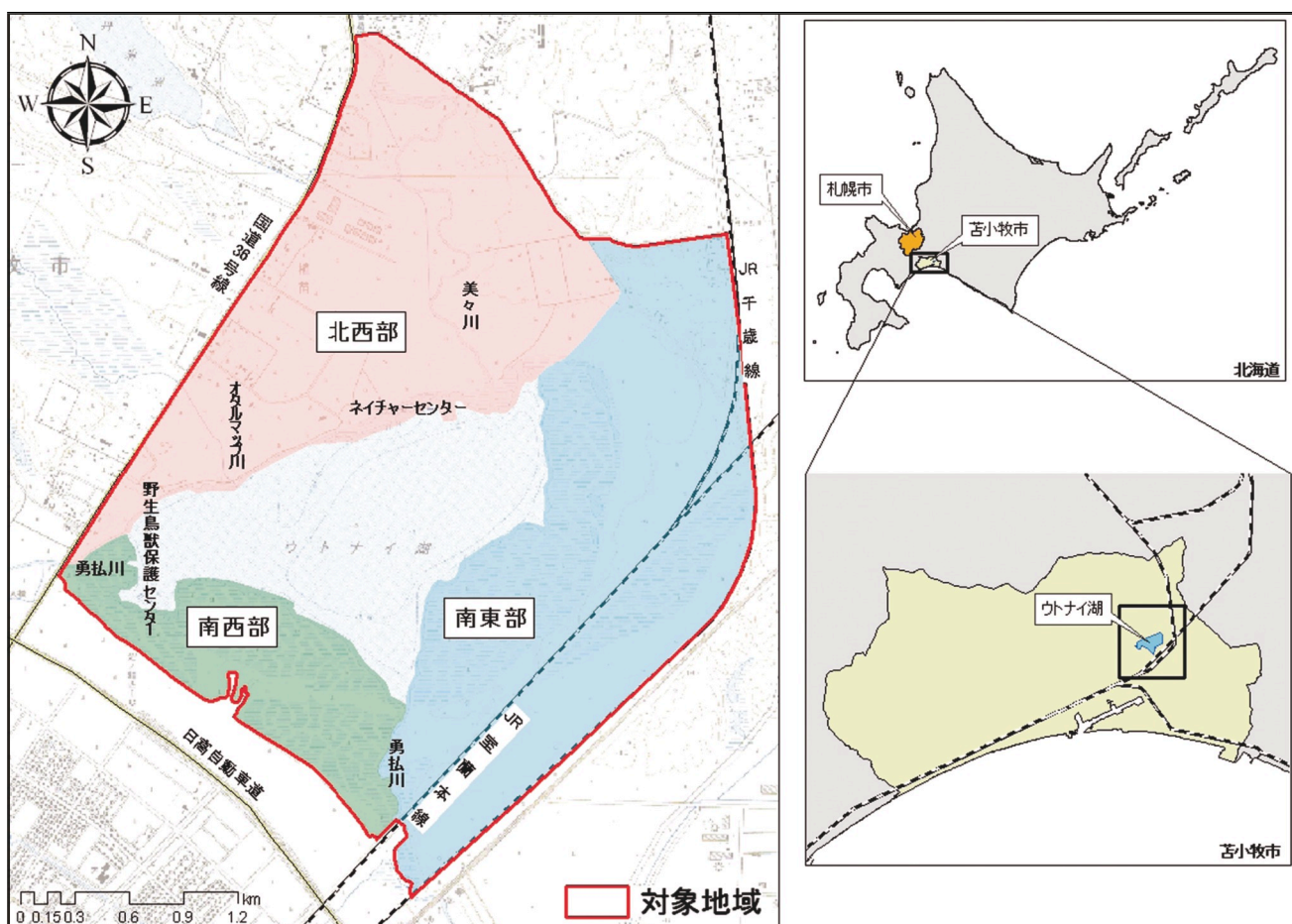


図1 ユトナイ湖とその周辺の概要

平均で 231 cm であったが、その後急速に低下し 1977 年に 161 cm になった⁵⁾。その後水位は上昇を初め、1979 年に 191 cm, 1981 年に 201 cm に回復した⁵⁾。その後、1998 年 2 月 24 日から勇払川のウトナイ湖流入が始まり、年平均水位は 202–211 cm に上昇した⁵⁾。

このように 1969 年から 1977 年までに急激な水位低下が観測されている。

III. 研究方法

本研究では、いずれもカラー画像が利用出来る 1975 年国土地理院発行の空中写真および、2009 年に撮影された高解像度衛星 Geo-eyel の衛星画像を、Leica Geosystem 社製 ERDAS IMAGINE および LPS を用いてオルソ幾何補正を行い、ESRI 社製 ArcGIS9.2 を用いて、色、質感、樹冠の形状などから樹種や土地利用形態を分類する目視判読により植生区分を行い、GIS データの作成をした。

目視判読による分類は、優占種・優占群落を目視判読結果とした。このため、二種がパッチ状に優占する場合「ミズナラ-コナラ林」のように表記した。

植生および土地利用形態は、植物の生態学的分布域から陸域、湿地域と水域についてそれぞれ分類した。分布域を分ける事で、生息域の変化や各分布域内変化を詳細に把握する事が可能となった。

事前準備として、目視判読された画像パターンと植生の対応を把握する為に、2010 年 8 月と 9 月の二回、GPS (GARMIN 社製 GPSMAP 60CSx) を用いた現地踏査を行った。その際に、陸域植生と湿地域植生の境界となるミズナラ-コナラ林とハンノキ林の境界も踏査し、GPS のトラッキング機能により記録した。現地踏査によるこの境界線は 2009 年の画像パターンから抽出された境界線と非常によく一致した。さらに、12 月に画像パターンによる高茎湿生草原の判読精度を確認するために現地踏査を行った。

画像パターンと現存植生の対応から陸域植生については、ミズナラ-コナラ林、シラカンバ二次林、ヤマナラシ林、二次草原、カラマツ植林および植栽林（ギンドロなど）が判別でき、土地利用形態については農地、裸地、荒地（農地を放棄した跡など）と構造物に分類できた。湿地域の植生はハンノキ林、エゾノコリンゴ林、フェン（スゲ優占湿原）、ボグ（ミズゴケ優占湿原）と砂丘に分類された。画像からでは後述のように高茎湿生草原とホザキシモツケ群落の区別が困難であったために、両者をまとめて高茎湿生草原（広義）とした⁷⁾。また水域の植生は、開水面（水生植物群落）、ヨシ群落（ヨシ優占の抽

水群落）、マコモ群落（マコモ優占の抽水群落）に分類する事ができた。この分類結果から対象地全域の各群落の面積を求めた。

次に湿地域の植生変化を細かく検討するために、美々川右岸側のウトナイ湖鳥獣保護センターから美々川インレットまでと左岸の一部を含むウトナイ北西部で、植生と土地利用の区分を行った。

高茎湿生草原中では低木のホザキシモツケは高頻度で出現するが優占はしていない。しかし、低木であるホザキシモツケが優占群落を形成するとナガボノシロワレモコウ、ヒメシダやエゾリンドウなど高茎湿生草原を構成する草本種を駆逐するため、ホザキシモツケ（優占）群落と高茎湿生草原を区別する必要がある。しかし、画像の目視判読では低木であるヤチヤナギが混生する高茎湿生草原とホザキシモツケ群落の色と形状が非常に似ているために分類することが不可能であった。このため、全体地域に関してはホザキシモツケ群落も含めて高茎湿生草原（広義）として分類した。一方、北西部に関してはヤチヤナギがわずかしき生育していないため、高茎湿生草原（狭義）とホザキシモツケ群落を区別することができた。

IV. 結果

IV-1 全体地域

1975 年、ウトナイ湖岸の全周囲は湿地域の植生が取り巻き、その外側の陸域は住宅地に改変された南西部を除き、ミズナラ-コナラ林によって取り囲まれていた（図 2）。2009 年においてもこの群落の分布パターンには大きな変化はなかった（図 3）。

湿地域の植生変化について、ハンノキ林は 1975 年にウトナイ湖北西部にまとまった群落があり、それ以外では南東部の一部のみでみられた。これらのハンノキ林は湿地域の内陸側に分布していた。ところが、ハンノキ林は、2009 年までにウトナイ湖岸部一帯に連続した林を形成した。ハンノキ林の拡大に伴って、湿地域に広く分布していた高茎湿生草原（広義）は激減した。エゾノコリンゴ林は 1975 年の空中写真から判読できる大きさのものはなかったが、2009 年には北西部の一部で拡大した。

ウトナイ湖内の水域では、1975 年、大小の島状の抽水群落が分布しており、この抽水群落は 1987 年に作成されたウトナイ沼の水生植物分布図⁸⁾によってマコモ群落であることが確認できた。2009 年、これらのマコモ群落はすべて消失していた。

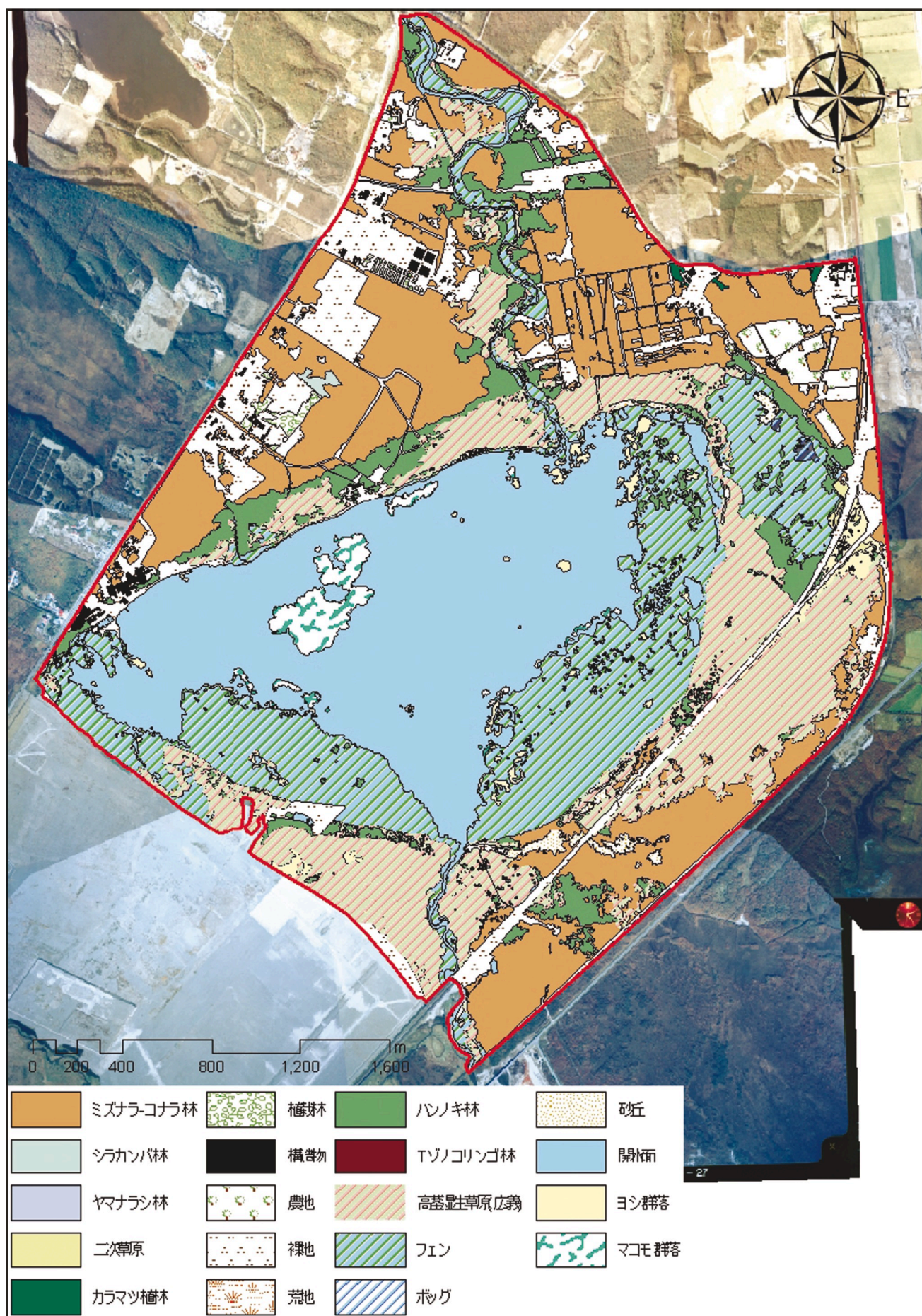


図2 1975年のウトナイ湖とその周辺地域の植生図

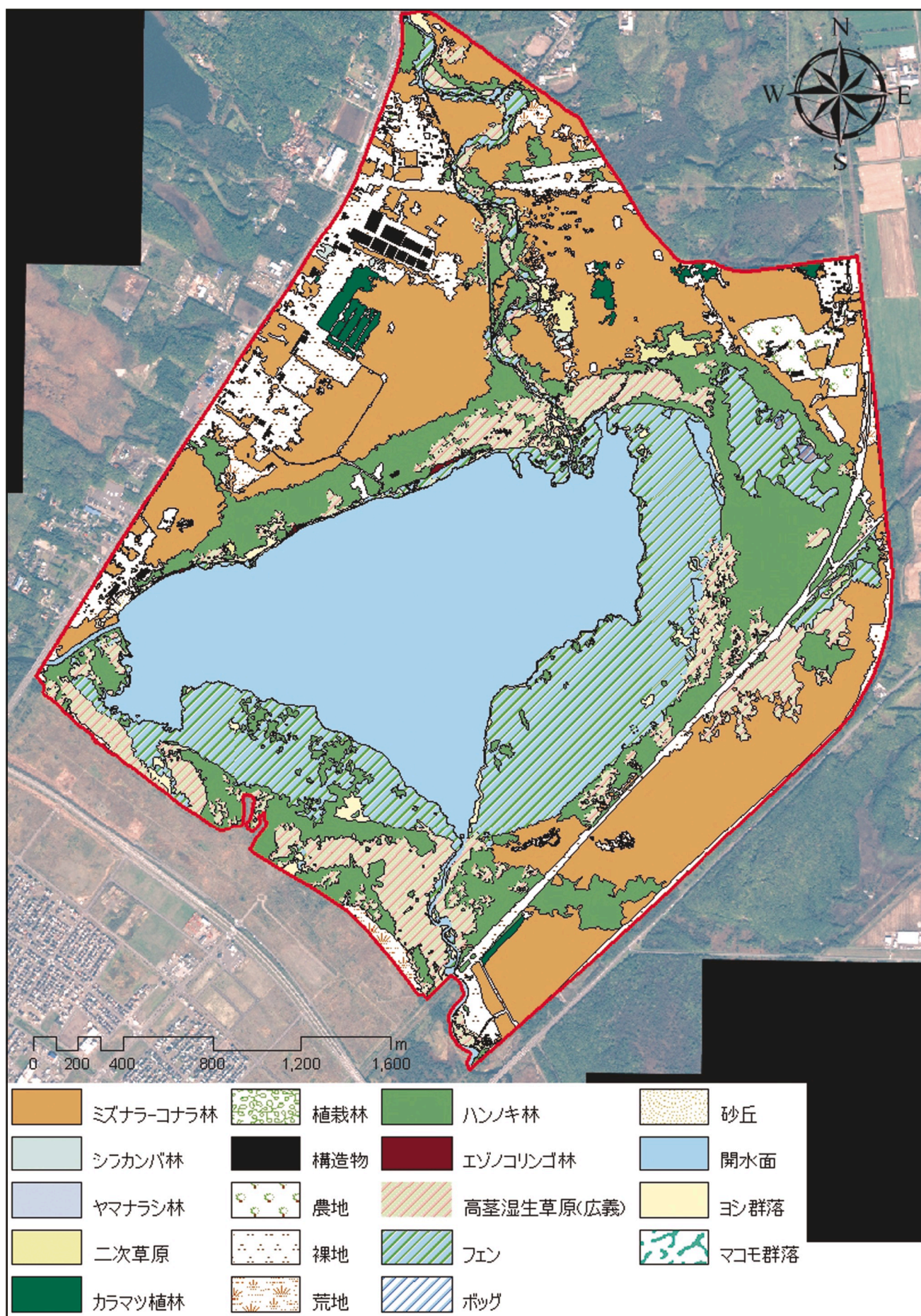


図 3 2009 年のウトナイ湖とその周辺地域の植生図

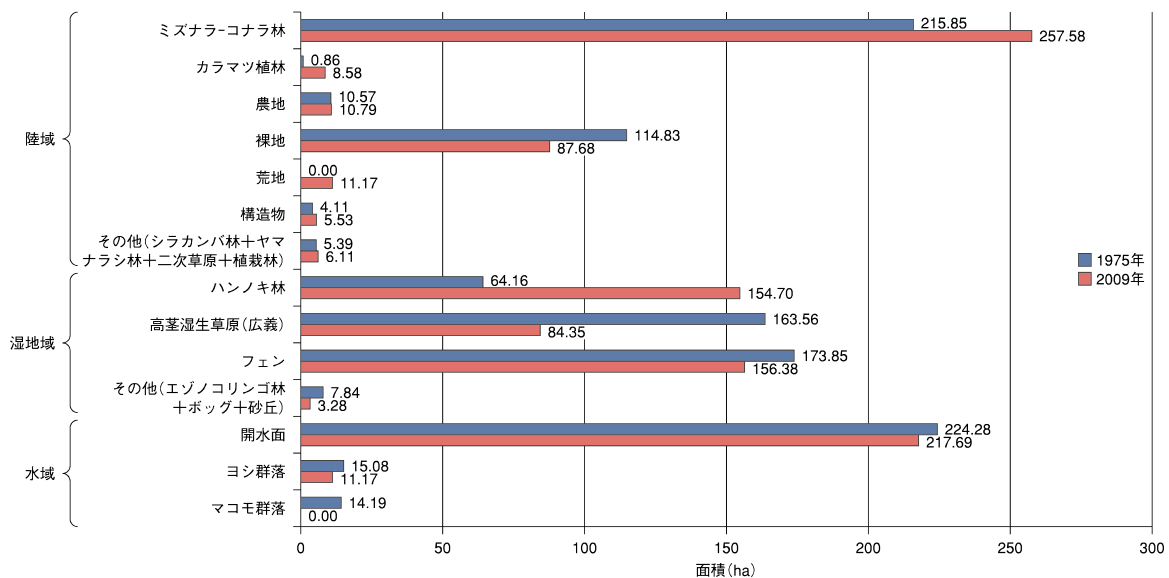


図4 ウトナイ湖とその周辺地域における1975年と2009年にかけての植生凡例別面積変化

ウトナイ湖とその周辺で起こった植生変化を定量的に把握する為に、全体地域で各凡例の面積を算出した(図4)。陸域植生のうちミズナラ-コナラ林は215.85 haから257.58 haに増加し、増加面積は41.73 haであった。一方、裸地は114.83 haから87.68 haに減少し、減少面積は27.14 haであった。陸域ではこのほかの凡例区分がわずかながら増加し、増加面積は二次草原3.47 ha、シラカンバ林0.16 ha、ヤマナラシ林0.10 ha、カラマツ植林7.72 ha、農地0.22 ha、荒地11.17 haおよび構造物1.41 haであった。

湿地域の植生は激しく変化した。ハンノキ林は64.16 haから154.70 haに増加し、その増加面積は90.55 haであり、高茎湿生草原(広義)は163.56 haから84.35 haに減少し、その減少面積は79.20 haであった。これらの他に、フェン、ボグと砂丘はそれぞれ17.46 ha、0.18 haおよび5.0 ha減少した。エゾノコリンゴ林は1975年には判読できなかったが、2009年には0.62 ha出現した。

水域については開水面が6.60 ha減少した。抽水群落は1975年に14.19 haあったマコモ群落が2009年までに湖から消失し、ヨシ群落は3.91 ha減少した。

Ⅳ-2 北西部湖岸周辺の変化

ウトナイ湖とその周辺では、最も大きな植生変化が見られたのは湿地域であった。人為的な攪乱を受けていない場合、ミズナラ-コナラ林とハンノキ林の境界線は陸域と湿地域の境界となっているが、1975年と2009年の間、北西部ではこの境界は移動していなかった(図5)。このため、特に北西部では35年の間に湿地域は面積を変えていないが、内部で激しい植生変化が起こったことが明らかになった(図6)。

1975年と2009年の北西部の植生変化を定量的に把握する為に、対象地全域同様、面積を算出した。面積が拡大した群落は以下のとおりである：ハンノキ林11.62 ha、ホザキシモツケ群落1.98 ha、ヨシ群落2.14 ha、エゾノコリンゴ林0.62 ha。これに対し、高茎湿生草原(狭義)は12.67 ha減少し、フェンは0.62 ha、その他(植栽林+二次草原+裸地+荒地+構造物+砂丘+開水面)は1.23 ha減少した(図7)。

1975年、美々川のインレット付近の両岸とオタルマップ川のインレット付近の左岸の湿地域には大きな面積の高茎湿生草原(狭義)のパッチが分布していた(図6)。湿地域の中で高茎湿生草原(狭義)が湖岸から内陸まで幅広く分布しており、ハンノキ林は陸域のミズナラ-コナラ林の縁に狭い範囲で分布していた。ホザキシモツケ群落のパッチは高茎湿生草原(狭義)よりも小さく、高茎湿生草原(狭義)パッチの縁部に限定されていた。2009年、高茎湿生草原(狭義)はオタルマップ川左岸ではハンノキ林に置き換わりほぼ消失し、美々川右岸ではホザキシモツケ群落の拡大が主原因で、次に内陸側からのハンノキ林の拡大によって、大幅にその面積を縮小した(図6)。美々川左岸では、高茎湿生草原はホザキシモツケ群落パッチの拡大によって面積を縮小したが、それでも現在北西部で最大の面積を有している。

V. 考察

ウトナイ湖とその周辺一帯では、この35年間に湿地域の植生が最も激しく変化した。陸域と水域でも植生変化が見られたが、その規模は湿地域に比べて小さかった。

湿地域の中で特に大きく変化したのはハンノキ林と高

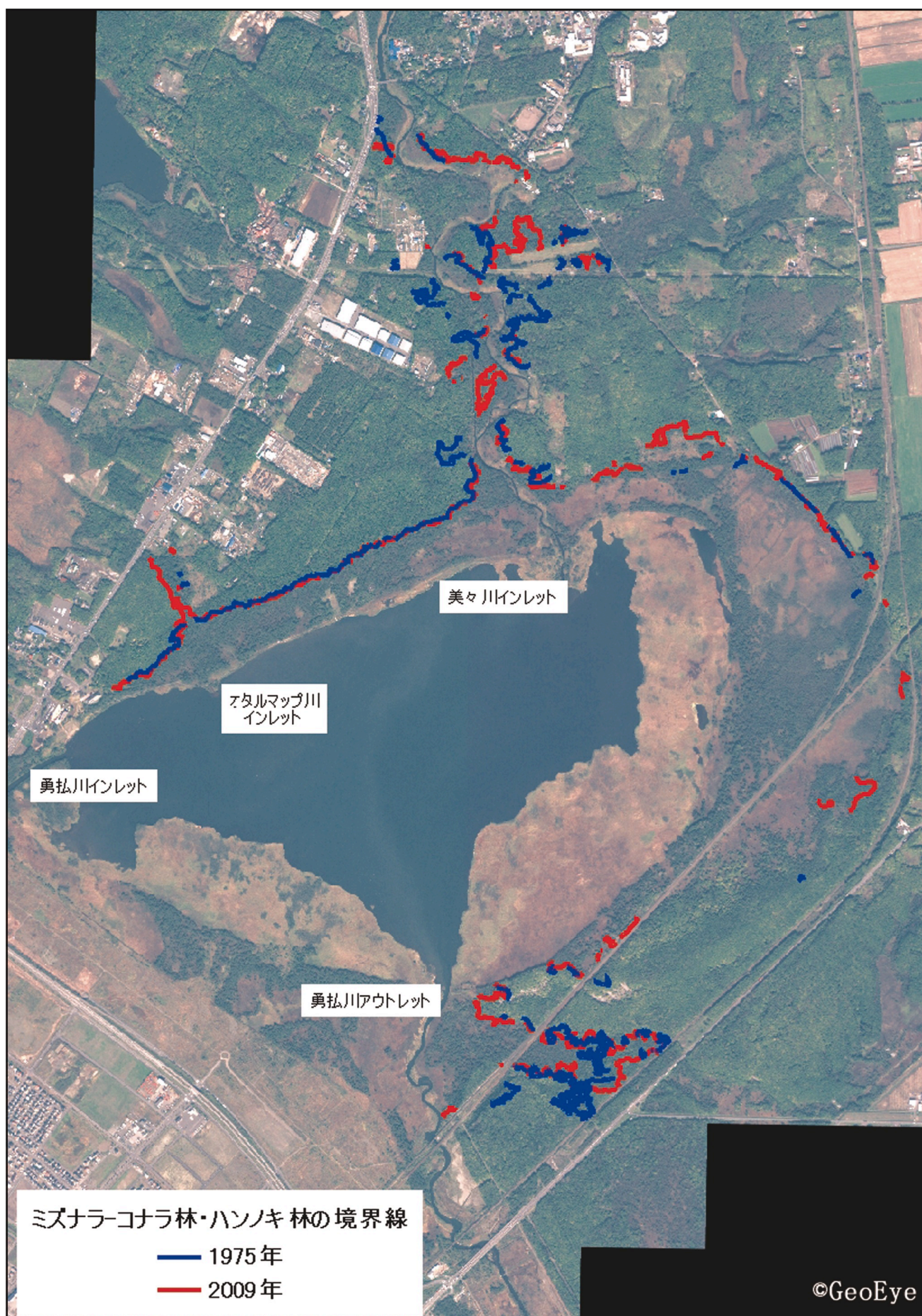


図5 ウトナイ湖とその周辺におけるミズナラ・コナラ林とハンノキ林の1975年と2009年の境界線

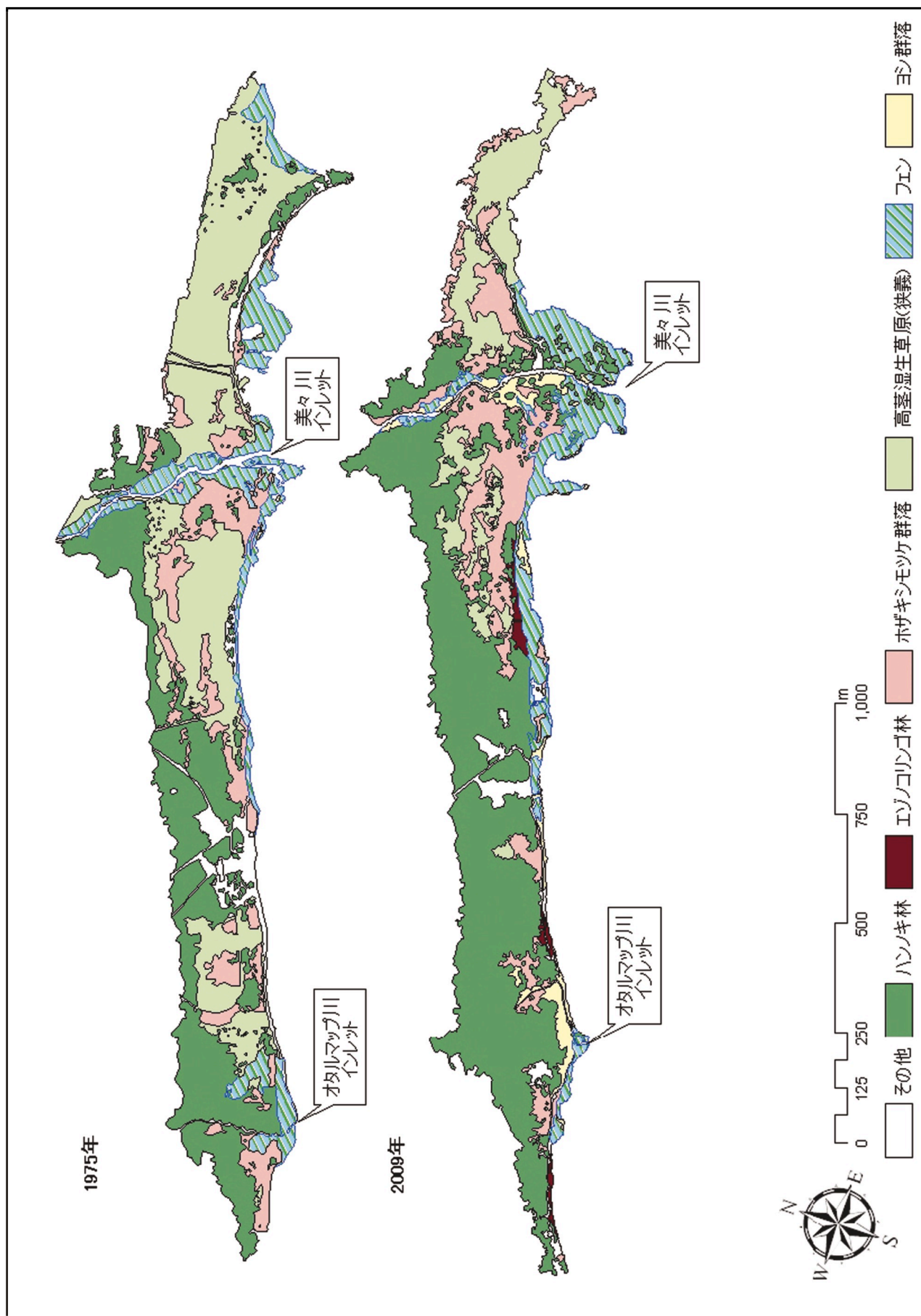


図6 ウトナイ湖北西部における湿地域内の植生変化

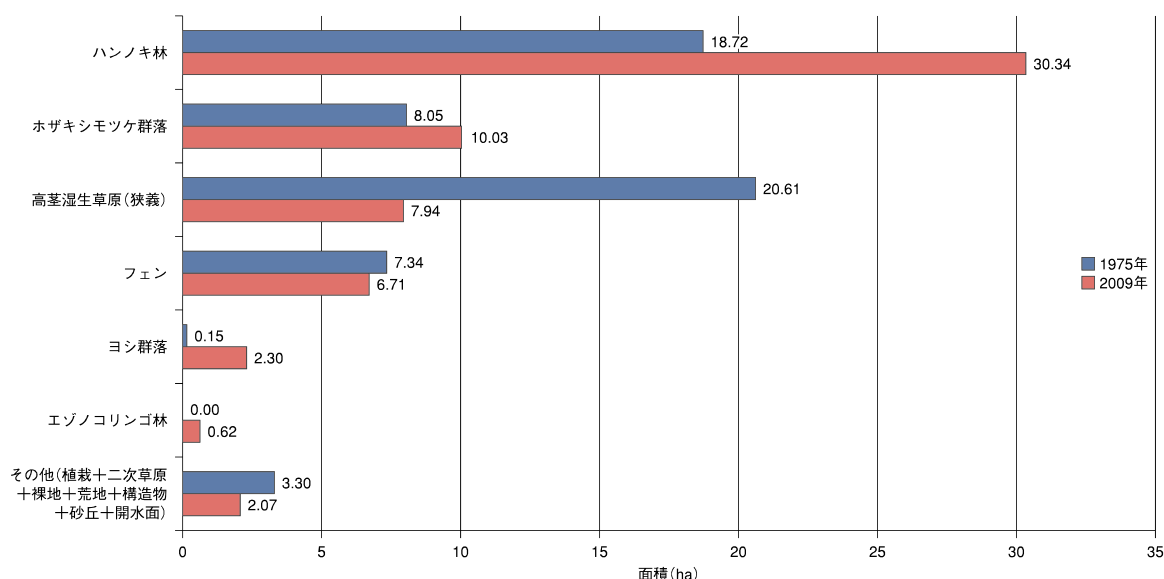


図 7 ウトナイ湖北西部湿地域における 1975 年と 2009 年にかけての植生凡例別面積変化

茎湿生草原（広義）であり、ハンノキ林は 90.55 ha 拡大し、高茎湿生草原（広義）は 79.20 ha 縮小した。

陸域植生で最も変化が大きかったのは、ミズナラ-コナラ林の増加であった。一方、陸域で次に大きかった変化は裸地の減少であったが、この変化は二次遷移の進行によって裸地が植生に置き換わったためと思われる。

水域でも開水面の減少やヨシ群落やマコモ群落の抽水植物群落の減少が見られた。開水面の減少は美々川や勇払川のインレット部や北西岸での砂泥の堆積による陸化がその原因となっていた。またヨシ群落は美々川インレット付近の湖内やフェン内部にみられたが、フェンに置き換わることで面積が減少した。これに対して 1975 年に湖内に巨大なパッチを形成していたマコモ群落は 2009 年までに消失したが、その原因は不明である。

北西部では、ミズナラ-コナラ林は湿地域に侵入しておらず、北西部湿地域は 35 年間面積を変えていない。湿地域内では、内陸側からのハンノキ林の拡大によって高茎湿生草原（広義）が駆逐されていた。これは水位低下による乾燥化が原因であると推定される。

南東部では、ハンノキ林およびミズナラ-コナラ林の拡大と高茎湿生草原（広義）の減少が目立つ。これは JR 室蘭本線の線路を境に湖側ではハンノキ林が、内陸側ではミズナラ-コナラ林がそれぞれ拡大したためである。また、陸域と湿地域の境界となっているミズナラ-コナラ林とハンノキ林の境界線はほとんど無く、ミズナラ-コナラ林は高茎湿生草原（広義）と接していた。このようなことからミズナラ-コナラ林の拡大による高茎湿生草原（広義）の急激な減少は、水位低下が大きく乾燥化がより顕著に起こったため、高茎湿生草原（広義）から湿地域植生のハンノキ林に遷移せず、陸域植生であるミズナラ-コ

ナラ林へ遷移したためであると推定される。

南西部では北西部同様、高茎湿生草原（広義）がハンノキ林へと遷移していた。また一部、フェンから高茎湿生草原（広義）やハンノキ林への遷移もみられた。

35 年間でみられたウトナイ湖と周辺地域の植生変化は、湿地域を中心として起こったことが、今回の植生図解析から判明した。湿地の植生分布は水位勾配によって強く規定されているので⁴⁾、近年起こった激しい植生変化は 1970 年代に観測された湖水位の大きな低下が主要な原因として想定される。また主要な流入河川である美々川の栄養塩量も増加しており⁵⁾、この影響も懸念される。これらの水位低下や富栄養化は、この地域で行われた人為作用の結果であり⁵⁾、ウトナイ湖本来の植生配列を取り戻すためには、適切な対応策を講じなければならない。

VI. 謝辞

本研究は環境省苫小牧自然保護官事務所スタッフの許可のもとに行われた。本研究の遂行に当たっては現場でウトナイ湖サンクチュアリ原田修氏や他のスタッフに多大な支援をいただいた。ここに記して謝意を表す。

文献

- 1) Yabe K.: Wetland of Hokkaido. In Biodiversity and ecology in the northernmost Japan. Edited by S. Higashi, A. Osawa and K. Kanagawa. Hokkaido University Press. Sapporo, Japan. pp.38-49, 1993
- 2) Yabe K, Uemura S.: Variation in size and shape of *Sphagnum* hummocks in relation to climatic conditions in Hokkaido Island, northern Japan. Canadian

- Journal of Botany 79: 1318-1326, 2001
- 3) van Diggelen, R, Middleton, B, Bakker, J, Grootjans, A, Wassen, M.: Fens and floodplains of the temperate zone: Present status, threats, conservation and restoration. *Applied Vegetation Science*. 9: 157-162, 2006
 - 4) Yabe K, Onimaru K.: Key variables controlling the vegetation of a cool-temperate mire in northern Japan. *Journal of Vegetation Science*, 8: 29-36, 1997
 - 5) 北海道室蘭土木現業所：第3章流域および河川の課題。美々川自然再生計画—水環境と地域の共生に向けて—：1-21, 2007
 - 6) (財)日本野鳥の会：4. 保全について。ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書 野鳥保護資料第19集, pp.41-52, 2006
 - 7) 矢部和夫：ウトナイ湖の水位改変が北西岸湿地のハンノキ林や他の群落の分布に与える影響の評価：2009
 - 8) 中居正雄, 丹藤敬次郎, 萱場康明, 中居聡, 中居淳：III 植物。ウトナイ沼自然環境調査報告書, pp.32-83, 1987

動物園飼育体験における参加者の認知的・心理的変容とその要因の解明

町 田 佳世子¹⁾ 河 村 奈美子²⁾

¹⁾ 札幌市立大学デザイン学部, ²⁾ 札幌市立大学看護学部

抄録：本研究は、動物園において飼育担当者とともに動物の世話をする飼育体験プログラム⁽¹⁾に着目し、体験に参加することによって生じる参加者の心理的変容と動物や動物園および飼育担当者に関する認知的変容がどのようなものか、そしてそれらの変容をもたらす要因および変容の効果を明らかにすることを試みた。飼育体験に力をいれている動物園の協力を得て、飼育体験参加者を対象として体験前後に質問紙調査、体験後にグループインタビューを実施し、質問紙調査については定量的分析を、インタビューについては定性的分析を行った。質問紙調査の結果から、体験により飼育担当者に対する印象が有意に向上することが明らかになった。またインタビューからは、飼育体験に参加することにより、飼育担当者の専門性や個々の動物への対応や愛情、動物との距離の取り方、飼育業務の精神的苦労など飼育担当者に関する認識の変化、また野生動物の生態や実態についての認識の変化が生じること、そしてそのような認識の枠組みの再構成の要因として飼育担当者の説明や行動・作業の様子が大きく関与していることが見いだされた。参加者が飼育体験を通して動物や動物園および飼育担当者に関する認知的枠組みを再構成し、動物や動物園の理解者として変容していくには、飼育担当者の専門性、飼育の現実をありのままに見せる日常性、そして既存の知識や先入観とは異なる意外性が鍵になっていることが示唆された。

キーワード：動物園、飼育体験、認知的変容、飼育担当者、専門的実践家

I. 緒言

人は何を求めて動物園に来るのだろうか。これまでの動物園は、多様な動物の展示施設、家族で安心して楽しめる野外施設としての役割を担ってきた。近年は生物多様性や地球環境保全の観点から、種の保存や環境教育の拠点としての機能が加わり、動物園は、動物や生態系、自然環境について五感を使って学ぶ場にもなっている。

このような変化に対応して、各動物園は動物たちの展示の仕方を工夫し、施設の充実をはかるだけではなく、動物の生態をより深く理解することを目的とした来園者参加型のプログラムを提供している¹⁾²⁾。参加者にとって満足度の高いプログラムを構築していくためには、その効果と要因を特定、評価し、改善につなげていく必要があるが、その効果検証や成功要因の抽出まで至っている事例は少ない³⁾。

本研究は、動物園が主催する各種プログラムの中で、飼育担当者とともに動物の世話をする飼育体験プログラムに着目し、体験に参加することが、参加者の動物や動物園の理解や認識にどのような変化をもたらすか、またそのような変化をもたらす要因が何で、その結果どのような効果が生じるかを明らかにすることを試みた。

本研究が飼育体験に着目した理由は2つある。1つは、

飼育体験が参加者の心理や動物の理解に及ぼす影響は、来園して動物を見たり触れたりする場合とは質的に異なるのではないかと推測したからである。筆者らはこれまで、来園者として動物を見たり動物に触れることでも肯定的な心理変化が生じることを報告してきた⁴⁾⁵⁾。しかし、実際に獣舎や放飼場など動物が生活する場に入り込んで動物の世話をしながら生態に触れる飼育体験は、見たり触れたりする時とは違う動物や動物園の側面に目を向けさせ、その結果より深く強い心理的・認知的変容をもたらすと考えたのである。変容の内容とその要因を明らかにすることができれば、飼育体験という体験型プログラムの充実や改善につなげていくことができる。

もう1つは、飼育体験が一般的な体験型学習のモデル構築の手がかりになると考えたからである。飼育体験は、体験の主体である参加者、体験の対象である動物、そして体験を誘導・手助けする飼育担当者、体験の場としての動物園という4つの要素で構成される体験型学習の典型である。飼育体験という参加体験型プログラムの何が参加者の心をつかみ、どのように認識を変化させるのかを解明することにより、体験型学習の評価方法やモデル構築の手がかりとすることができるはずである。その評価方法やモデルは、動物園における他の環境教育や動物生態学習のより有効なプログラム構成や実施方法の提案

につながるだけでなく、動物園という枠を超えて、博物館や様々な施設・企業・地域で展開される体験型の学習や活動にも適用していけると考える。

II. 研究方法

本研究では、飼育体験参加者を対象として質問紙調査およびグループインタビューを行った。質問紙調査用紙は事前・事後の気分・感情測定のために作成した気分評価尺度と、SD法による動物、飼育員および動物園に対する印象調査によって構成し、飼育体験開始前と終了後に同一の質問項目に回答を求めた。質問紙調査で得られたデータについては体験前後での変化を見るため、体験前後での差の検定を行った。承諾を得られた参加者に体験終了後グループインタビューを実施し、体験の感想を聞いた。インタビューは録音し文字に書き起こした上でコーディングと集計を行い、質的に分析した。

2.1 調査対象者

飼育体験に力を入れている動物園の協力を得て、当該動物園が一般市民を対象に募集する飼育体験に応募し、選ばれた参加者を対象とした。動物園が設定した応募者の条件は16歳以上の男女であり、居住地域についての条件はなかった。募集人数は各回10名で、実際の参加者数も各回10名であった。調査は2009年11月から2010年6月までに実施された3回の飼育体験で行い、質問紙調査については29名の有効回答（回答率97%）、グループインタビューについては17名の承諾（承諾率57%）を得て実施した。ただし質問紙調査については、2010年に実施した3回目の調査の際に、子どもを対象とした別の飼育体験調査と項目内容をそろえるために一部改訂を行っていることから、本研究の分析には加えていない。よって本研究で用いる質問紙調査の有効回答は1回目と2回目をあわせた20名となる。

飼育体験参加者は、朝9時から12時までの3時間、各動物の飼育担当者と1対1で飼育作業を体験する。作業内容は獣舎の清掃、餌の準備、餌やりが中心となる。その作業中に飼育担当者が作業手順や動物の特徴、飼育業務内容について参加者に説明したり、実際にその作業を行ってみせる。作業内容は通常の飼育業務そのものであり、飼育体験のために特別に用意されたものではない。体験の対象となる動物はライオンやトラ、オオカミ、オランウータン、爬虫類、鳥類（猛禽類を含む）、アザラシ、ペンギン、そしてプレーリードッグや子ども動物園の家畜など多様であるが、参加者が担当動物を選ぶことはできない。

過去に飼育体験に参加した人は次回から応募資格がないため、調査対象者全員が飼育体験は初めてである。動物園への来園頻度については、インタビューの中でよく訪れると語った人が5名いたが、一方でこの体験の少し前に何十年ぶりかで来園しただけの人もいたので、参加者の間でもばらつきはあると推測している。

2.2 質問紙

質問紙調査用紙は、PANAS[®] 及び二次元気分尺度⁷⁾ をもとに、飼育体験開始前・飼育体験終了後の気分・感情測定のために作成した気分評価尺度全22項目（6件法）とSD法による動物10項目、飼育員8項目および動物園8項目の印象調査（7件法）の他、属性として性別と年代を加えて構成した。体験終了後の質問紙調査用紙には、担当した動物群の選択肢と飼育体験満足度（10段階評価）を付加した。回答について気分評価尺度と印象調査については前後の比較をWilcoxonの検定によって行った（SPSS15.0）。体験満足度については、印象調査での前後の差との相関を見た。

2.3 グループインタビュー

グループインタビューは、飼育体験終了後、承諾を得られた参加者に対して実施した。3回の飼育体験のうち、1回目は10名、2回目は3名、3回目は4名のグループで行った。グループインタビューの目的は、参加者の自由な感想を引き出し、体験のどの部分が特に印象に残ったかを抽出することである。強く印象に残る出来事は体験者の認知的枠組みの再構成につながることから⁸⁾⁹⁾、それらの出来事とその出来事の要因を特定できれば、飼育体験の何が参加者の認知的・心理的变化に影響を与えているかを明らかにできるのではないかと考えた。参加者の自由な感想を引き出すため、グループインタビューは研究者らの「体験の感想を自由に話してください」との問いかけでスタートさせた。

インタビューは、全員に順番に話してもらうことから始め、その後は順番を特定せず感想を付け加えてもらった。所要時間は3回とも30分以内とした。尚、発話内容はICレコーダーに録音し、インタビュー実施後に文字に書き起こすことで調査データの作成を行った。書き起こした調査データを用いて、まず各自の発話を、話題（エピソード）を単位として分節化し、本研究の目的に即して、①飼育体験を通してどのような認知的変容および感情的変容が生じているか、②その変容を引き起こした要因は何か、③その変容の効果は何か、についてラベルを付与することでコーディング作業を進めた。研究者ら2名がそれぞれのエピソードに対してコーディング作業を

独自に行い、その後で結果を持ちより一致するまで検討を重ねた。

2.4 倫理的配慮

質問紙調査は無記名、自由意思での協力、回答中、回答後でも取りやめることができること、研究目的以外には使用されないこと、回答の提出をもって研究への同意とみなすこと、回答は安全に保管し研究終了後破棄することを口頭・書面で説明した。質問紙調査の回収は、回収箱を設置し、回答や回収の場に研究者は同席しなかった。

グループインタビューについては、自由意思での協力であること、いったん協力を表明してもとりやめることができること、個人は特定されず、万が一個人情報にかかわることが話されても記号化などの処理を行うこと、研究目的以外に使用されることはないこと、協力の場合には同意書の提出を要求すること、インタビューは録音されるがすべてのデータは安全に保管され、研究終了後すみやかに破棄されることを口頭および書面で説明した。本研究は筆者らの所属機関倫理委員会の承認を得て実施した。

III. 結果

3.1 質問紙調査の分析結果

質問紙調査の分析からは、体験前後の気分変化については、「誇らしい」($p=.019$)、「強気な」($p=.019$)の項目が終了後有意に上昇した以外はいずれの項目でも有意な変化を見出すことはできなかった。また日本語版 PANAS[®] のポジティブ気分およびネガティブ気分の合計点についても飼育体験前後の比較をしたが有意な差は認められなかった。

一方で飼育員の印象については、8項目中7項目が体験後に有意に上昇した(「明るい」($p=.017$)、「強気な」($p=.032$)、「素直な」($p=.013$)、「あたたかい」($p=.046$)、「活発な」($p=.039$)、「陽気な」($p=.010$)、「頼もしい」($p=.003$))。「専門的な」の項目は体験前にすでに最大値であり、体験後もその値が維持されたため変化がなかった。動物園に関する印象では、「清潔な」($p=.004$)「暖かい」($p=.005$)「陽気な」($p=.049$)が体験後有意に向上した。動物の印象は「はげしい」($p=.009$)、「清潔な」($p=.003$)、「素直な」($p=.042$)の項目において体験後の印象に有意な上昇が認められた。有意ではなかったが動物園の印象の「くさい」について、体験開始前の平均値が4.35であるのに対し、体験終了後は3.75と下がり「くさくない」の極に近づいてい

る点特徴的である。また、飼育員の印象の向上(前後差の合計値)と飼育体験の満足度には、有意な正の相関が見いだせた($r=.576$ $p<.01$)。

3.2 インタビューの分析結果

インタビューでの発話を、語られている内容や話題によって分析した結果、全体で67のエピソードを抽出することができた。それらを①飼育体験を通してどのような認知的変容および心理的変容が生じているか、②その変容を引き起こした要因は何か、③その変容の効果は何かについて2.3で述べた方法によりコーディングを行い分類した。

3.2.1 飼育を担当した動物

インタビューでは、体験の感想を自由に話してくださいという質問のみで、担当動物を明示的に尋ねてはいない。しかしインタビューの中で協力者が自ら担当動物を述べるケースがあり、それらを3回のインタビュー毎にまとめたものが表1である。インタビュー協力者全員が、担当したすべての動物を述べてはいないのと、複数の動物を担当している場合、インタビューで語られた感想がどの動物の飼育作業の中で生じたものか明言されていないケースが多かったため、本研究では担当動物と3.2.2以降に述べる認知的・心理的変容との対応については踏み込まなかった。

3.2.2 飼育体験を通して生じた認知的・心理的変容

飼育体験を通してどのような変容が生じているかについては、以下の15の項目が抽出できた(表2)。これらの15項目を変容の内容によってまとめることにより、大きく3つのカテゴリーを見出すことができた。1つ目は新しいことを知ったり、今まで気づかなかったことに気づいたり、疑問に思っていたことが解決したり、これまでの認識を再確認するなど、これまでの認知的枠組みの再構成を伴う変容で、これらを認知的変容とよぶことに

表1 担当動物

	担当動物
1回目	ライオン、トラ、ユキヒョウ、サファリキャット、バク、カバ、エランド、鳥類、子ども動物園(ウマ、ヤギ、鳥)、水鳥、南国のサル、レッサーパンダ、オランウータン、爬虫類、ニホンザル、ダチョウ、シマウマ、プレーリードッグ、リスザル
2回目	オオカミ、エゾシカ、チンパンジー、ダチョウ、レッサーパンダ、フクロウ、モンキーハウス、オランウータン
3回目	爬虫類、猛禽類、水鳥、ニホンザル

(動物名はインタビュー協力者の表現をそのまま記載)

表2 飼育体験を通して生じた認知的・心理的変容

		変容の内容	エピソード数
1	認知的変容	飼育担当者と動物との距離感	4
2		動物の個に対応	6
3		専門的知識・情報・プロ意識	6
4		動物に対する愛情	3
5		来園者への配慮	1
6		飼育担当者の一生懸命さ	3
7		飼育作業のたいへんさ	5
8		飼育業務の精神的苦労	2
9		意のままにならない相手	2
10		現実・実態	3
11		野生動物を飼うということ	4
12		動物の生態	7
13	心理的変容	感情・気持ち・感覚の変容	10
14	視点の変化	見方・捉え方の変化	6
15		その他	5
	合計		67

した。再構成された認識の対象を見ると、飼育担当者に関するもの、飼育作業に関するもの、動物の生態などに関するものに大きく分けられた。2つ目のカテゴリーは感情や気持ちの変化に関するものであったので心理的変容と名付けた。3つ目は、見方・捉え方の変化に関するもので、視点の変化と呼ぶことにした。

それぞれの項目に分類された発話例を以下に挙げる。

項目1 飼育担当者と野生動物との距離のとり方

- ・飼育員さんがどんな距離感を持って、ペットでもない、家畜でもない、本来なら野生にいるべき動物と接しているのかという距離感がわかったような気がして
- ・べたべたする感じではなく、動物園の動物なんだけれども過保護でもなく

項目2 個々の動物に応じた対応

- ・きちんとその子のそれぞれのその状況みてあげてるんだなあと思って
- ・リスぎるの中におじいさんおばあさんみたいのがいるらしくて、それは若い者に餌どり競争に負けてしまうんで、じいさんばあさん用に別に虫をとってあげたりしていたんでいろいろ状況をみてやっているんだなと感じました

項目3 担当動物についての専門的知識やプロ意識

- ・すでにその段階から（餌を）早くよこせっていう鳴

き声をしていらしいですね。やはり鳴き方でわかると言うんですね

- ・百何十種類を1人でごらんになっているらしいんですけれど、やっぱり見ればどうしたらいいかということがすぐわかるということをおっしゃっていました
- ・一生懸命繁殖してこれからも増やそうとして努力されている飼育員さんで
- ・（室内温度が常に35℃であることを知った後で）どうもそれに慣れちゃうと汗もかかなくなると言われたことが非常に印象的でした

項目4 動物に対する愛情

- ・あの子とかこの子とかっていう、とっても愛情にあふれる表現と言うか言い方をしています
- ・人間もそうだよなあって 子供でも何でもお熱でたらちょっとリンゴすったのあげようとかか そんなような感覚でやっぱり同じように愛情こめて
- ・やっぱり触るときは、なんていうんでしょう、すごい愛情があるというんでしょうかね、親しみを持っているように感じたんですけど

項目5 来園者への配慮

- ・プールの清掃のときなどもお客様に絶対水がかからないように注意してくださいって

項目6 飼育担当者の一生懸命さ

- ・飼育員さん、それから動物園の方々が来られるお客さんのために一生懸命いろんなことを準備されているというのを見せていただいて
- ・縁の下の力持ちじゃないですけど、われわれが来るまでの出迎えをいっしょうけんめいやっていただいているっていうのを肌で感じました

項目7 飼育作業のたいへんさ

- ・残った餌をいったん取って、砂に埋まっている乾草の細かいものまで、最後飼育員の方が何度も何度もですね、くまでみたいなものでやりながら取るっていうのは

項目8 飼育業務の精神的苦労

- ・自分が朝までそばにいた動物が亡くなってしまうと、そのときはほんとにやりきれない気持ちになるという本音も聞けて、やっぱりそうなんだよなというのがあって

項目9 意のままにならない動物が相手であること

- ・こっちが指示を出して動くような相手ではなくて
- ・ペリカンにお魚あげたりもしたんですが、目の前にこうやってぶらさげたところで興味なければ、全然なんか知らん顔で、ぽんと投げて、で、口にはいつて、でぼろりとうまく飲み込めなくて落ちて、で知らん顔っていう……

項目10 現実・実態

- ・飼育員の方々は、慣れていらっしゃるのでどんどん（ネズミやひよこ）の数を数えながら分けていくんですよ。食べやすいように皮をこうやって切ってやるんだと、手で実際に切って背中のお肉だとか見えるように準備されている
- ・（担当動物は）寄ってくるけど別になついているという感じでもなく、なんか意外にただお世話して結構地味なんだなあと

項目11 野生動物を飼うということ

- ・（動物が）その環境に自分から慣れるということがないらしく、人が環境を整備しなければいけない

項目12 動物の生態

- ・餌もですね、例えば花が好きだとか
- ・自分より弱い人間に対しては威嚇をするっていうか
- ・一匹一匹全然違う

項目13 感情・気持ち・感覚の変容

- ・飼育員さんがやっぱりあたたかくて、すごい今日はやさしい気持ちになれました（自分自身の感情の変化）
- ・鳥類が生き物の中で一番苦手だったんですよね。でも今回体験してみてやっぱりかわいい部分もあると（動物に対する気持ちの変化）
- ・上から見てた時はちょっとにおいが気になっていたんですけど、実際に入るとまったくくさくない、こう身近に接するところも違ってくるのかって思いました（身体的な感覚の変化）

項目14 見方・捉え方の変化

- ・ふつうであればそこらへんでネズミがつぶれて死んでいるのを見たとき、どうしても目をそらしてしまう。これが不思議と今日、（飼育担当者が準備している様子を見ていたら）これが鳥達のえさなんだということで、不思議と私もちゃんと直視ができた……ふだんとは違う、なんかそのものに対する見方とい

うのかそういう変化が自分の中であるなと感じました

- ・さる山の上まで行きましたけれど、やはりそういうふうに見るとまた違うのを自分で感じた部分があるんですね

3.2.3 認知的変容や心理的変容を引き起こした要因

3.2.2 で述べた認知的、心理的、視点の変容を引き起こした要因については、以下のような結果が得られた（表3）。

変容の要因として多かったのは、飼育担当者の説明や話を聞いたことによるもの（19例）、また飼育担当者の行動や作業の様子や動物との接し方を見ること（18例）によるものであった。それ以外に、自らが作業をしたり、観察することで動物の生態に気づいたり、動物に接することによりかわいいという感情がわきおこることもあった。普段立ち入ることのない獣舎や放飼場、そしてその裏側に入ることによって気づくこともあった。

表2で示した変容の内容と表3で示したその要因を対応させたものが表4である。飼育担当者と動物の距離感、個々の動物への対応、飼育担当者の専門性や動物に対する愛情、飼育業務の精神的苦勞についての認知的変容は、飼育担当者の話を聞くことと行動や作業を間近で見ることによってのみ生じていた。飼育作業のたいへんさや動物が意のままにならない相手であることについては、参加者自身がその作業を行ったりその場を体験することでも気づきが生じているが、動物を間近で観察し、動物と直接接することのできる飼育体験ですら、動物の生態に関する認識を得るには、飼育担当者の説明や飼育担当者と一緒に作業することが重要な役割を果たしていることは興味深い。一方で感情的な変化については飼育担当者の関与に頼ることなく、自らが動物と接することや自分で作業をしたりその場に入ることによって生じている。これら

表3 変容の要因

	要因	エピソード数
1	飼育員の説明	19
2	飼育員の行動・作業・動物との接し方を見て	18
3	飼育員と一緒に行動（作業を）して	3
4	飼育員の配慮によって	2
5	自分の作業や観察	5
6	場に入って	3
7	動物と接して	5
8	体験全体	11
9	その他	1
	合計	67

表4 変容の内容とその要因

変容の内容とその要因	飼育員の説明	飼育員の行動	飼育員と共に作業	飼育員の配慮	自分の作業や観察	場に入って	動物と接して	体験全体	合計
動物との距離感	1	3							4
動物の個に対応	2	4							6
専門的知識・情報・プロ意識	6								6
動物に対する愛情		3							3
来園者への配慮				1					1
飼育員の一生懸命さ		3							3
飼育作業のたいへんさ		1	1		1	1		1	5
飼育業務の精神的苦勞	2								2
意のままにならない相手	1				1				2
現実・実態	2	1							3
野生動物を飼うということ	1	1						2	4
動物の生態	3		1		2		1		7
感情・気持ち・感覚の変容			1		1	1	3	4	10
見方・捉え方の変化		1		1	1	1		2	6
その他	1	1					1	2	5
合計	19	18	3	2	6	3	5	11	67

(数字はエピソード数)

のことは認知的変容と心理的変容の要因が異なっていることを示唆していると考える。

3.2.4 変容の効果

飼育体験により生じた認識や感情、見方の変容が体験終了後参加者に及ぼす効果を発話の中から抽出した。今回見出されたのは、動物に対する見方や姿勢の変化、動物園が大人も楽しめる場所であることの発見、そして自分たちは動物園に対して何をすべきかの気づきであった。

動物に対する見方・姿勢の変化としては、「足もとに寄ってくるサルがかわいくて、今度来た時は別の見方ができる」や、担当した動物はこれまではあまり興味のなかった動物だったが、次からはその動物に真っ先に会いに来るなど、来園の動機付けにもつながる動物への姿勢の変化が示された。また、これまでの認識では動物園は子供や孫と来る所であったが、「これを機会に大人だけでも来てみたいなと感じました」「60 すぎてもすけど、夫婦で来たりそういうのもいいのかなって、ええ、そういうのも感じましたね」のように、動物園は大人が来て十分楽しめる場所との捉えなおしが生じていた。さらに「今

度は外側に出たお客として」もっと足しげく通うことや、「飼育員さん、それから動物園の方が来られるお客さんのために一生懸命いろいろなことを準備されている」ことを周りの人たちにも宣伝してみんなでいこうよという感じにしていけることが、自分たちのやるべきことだと結んでいる発話もあった。

IV. 考察

飼育体験の参加者は動物園や動物が好きだからこそ応募してくるのであろうし、本研究のインタビュー協力者の中にも頻繁に動物園に通ったり、全国の動物園を訪れている人たちがいる。アンケート調査で体験前後の気分にはほとんど変化がなかったのは、「すごい楽しみで夜寝られないくらいだった」とインタビューで話している人もるように、体験前からポジティブな気分が強く、それが体験後も維持されたからだと考えられる。また体験前後で動物園や動物たちに対するイメージのほとんどの項目に変化がなかったことも、参加者がすでに動物や動物園に対して関心が高く一定のイメージを持っていたことの反映であると考えられる。しかしそれにもかかわらずインタビューから読み取れるのは、新しい発見や気づきなどの認知的枠組みの再構成である。さらにその再構成の対象が動物についてだけでなく、飼育担当者と動物の距離感、飼育担当者の個々の動物への対応、専門性や動物に対する愛情や飼育業務のたいへんさや精神的苦勞であることが特徴的であり、このことはアンケート調査で飼育員に対するイメージが体験前後で各項目とも有意に上昇していることとも連動している。

3.2.3 で見てきたように、飼育担当者と飼育業務に関する認知的枠組みの再構成が、飼育担当者の話を聞くことと行動や作業を間近で見ることによってのみ生じることは、発見や気づきの対象が飼育担当者であることの当然の帰結かもしれない。しかし本稿の結果から、動物の生態の理解についても、飼育担当者の説明や一緒に作業など飼育担当者の介在が重要であることが明らかになった。野生動物の真の姿の理解に飼育担当者が果たす役割の重要性は、飼育体験だけでなく、来園者が動物園に来て動物を見るときにもあてはまると思われる。来園者がいくら関心を持ち動物を観察しても、自分たちで見ただけでは本当の理解に至ることはむずかしく、飼育の専門家また実践家として日々奮闘する飼育担当者の言葉で書かれたり話されたりする説明が大きな影響力を持つのではないかと考える。

このように認知変容の要因として機能する飼育担当者とは、飼育体験において特別なことを行っているわけでは

ない、むしろ日常の業務をそのまま見せていると言ってよいだろう。「まったくくさくない」と驚いている参加者に対して、「くさいよ、慣れたんだよ」とリアリティを伝えたり、猛禽類の餌であるねずみやうずらやひよこを「食べやすいように皮をこうやって切ってやるんだよ」と手で実際に切って背中肉が見えるようにするところを参加者に見せているのである。飼育担当者は担当動物とほのぼのとした関係を持っていると予想していた参加者が「別になついている感じでもなく、……ただお世話して結構地味なんだなあ」と思うような動物との関係も、飾ることなく見せている。しかしそのような現実が逆に参加者の印象として強く残り、飼育作業のたいへんさ、飼育担当者の一生懸命さの気づきや参加者自身の見方の変化につながっていることをインタビューの発話は示していた。これらのことが示唆するのは、飼育担当者の説明は、決して専門家としての高みからなされる必要はなく、むしろ、本来野生にいたはずの動物が動物園という制約の中で少しでも自然の姿を保つことができるよう努力する姿や、個々の動物に応じた対応をしようと奮闘する日常の姿をそのまま見せることが重要であるということである。そのような姿を見せることこそが、来園者の動物に対する理解に効果を発揮すると考える。

これまでの調査分析は、参加者の認知的枠組みの再構成の内容を見てきたが、その変容の質はどのようなものであろうか。参加者はインタビューの中で自らの経験を「とても勉強になった」「とても感動した」「ほんとうにたいへんな仕事なんだというのが実感できた」「非常に印象に残った」「非常によかった」「肌で感じた」「びっくりだった」「すごく心からうれしかったです」と評価している。このように飼育体験で生じる認知変容が強い肯定的評価を伴うのは、「意外に」「不思議と」「予想外で」ということばから類推されるように、体験の内容が参加者の既存知識や先入観や予想を多少なりとも覆すものであったからだと想定される⁸⁾。戸梶(2004)は人々がある体験や出来事に感動する理由として、その体験が驚きを伴う場合が多いこと⁹⁾、また「強烈な情動体験であるために記憶に残りやすく」¹⁰⁾、そのため持続性もあるのではないかと述べているが、飼育体験で参加者が飼育担当者と接することにより得る体験も、予想外の驚きを伴う感動体験に類似した体験であり、そこで喚起された認知的・心理的変容は長く記憶にきざまれるのではないかと予想できる。

飼育体験を通して、動物園が大人だけや夫婦で来ても満足できる大人の遊び場であることに気づくことは、飼育体験の効果の1つであるが、動物園が動物の展示と子供連れ家族の野外施設という枠組みから変容を遂げよう

としている現在、この気づきは重要である。また参加者が「メディアで見ている分には華やかなところしか見えない」と述べているように、動物園の外にいる人達は、飼育担当者の仕事や、動物との関係に対してある種の理想像を描いていたり、逆に動物たちの状況にネガティブな印象を持っている場合がある。しかし飼育担当者の実際の業務や知識、そして動物に対する姿勢を見ることにより、飼育担当者や動物園スタッフの「縁の下」の懸命の準備や苦労や、限定された環境の中でも動物たちの自然な様子を見せようとする努力を知り、既存の印象が変化していく。その結果自分たちがその努力にどう応えるべきかを考えるようになるのも飼育体験の重要な効果の1つであると考えられる。

V. 結語

動物園が提供するさまざまな参加型プログラムには、来園者が動物に触ったり、動物のえさやりを体験するなど、単に見るだけの動物園から、体感する動物園へ変容しようとする努力が反映されている。その中で飼育担当者と実際に野生動物の世話に従事する飼育体験は、動物との最も密度の濃い接触を提供する参加型プログラムと言えるだろう。飼育体験を通して参加者が何を学び何を得るのか、またそれを促す要因は何かを解明することは、動物園におけるこれからの参加型プログラムの成功要因を明らかにするだけでなく、他の分野での体験・参加型事業のモデルを提示することにもなると考え、調査を行ってきた。

本研究の結果から、参加者は飼育体験において、動物の生態の理解を深めるだけでなく、むしろ飼育担当者の専門性や人間性、飼育作業の困難さや注がれている努力に対する認識を再構成していること、動物の生態についても自らの観察や作業を通して理解するだけでなく、飼育担当者の説明や行動によって理解していることが明らかになった。

参加者が認知的枠組みを再構成し、動物や動物園の理解者として変容していくには、飼育担当者の専門性、飼育の現実をありのままに見せる日常性、そして既存の知識やメディアから得る情報とは異なる意外性が鍵になっていることも見いだせた。飼育体験が、体験の主体である参加者、体験の対象である動物、そして体験を誘導・手助けする飼育担当者、体験の場としての動物園という4つの要素で構成される体験型学習の典型であり、かつその成功の主要要因は専門的実践者である飼育担当者にあるとする本研究の結果は、他の参加・体験型プログラムにおいても、その領域の専門家または実践者の関わり

方が成功の鍵になることを示唆している。

本研究は、参加者の体験後の感想をもとに飼育体験の効果と要因を検証したが、現在はこの調査の継続と平行して、飼育担当者の協力を得て飼育体験中の飼育担当者の発話データを収集している。その内容を分析することにより、どのような状況とタイミングで、参加者の認知的変容を促した説明や行動が展開されたのかを明らかにしていくことができると考えている。飼育体験の両当事者からの情報をつき合わせることで、飼育体験がもたらす認知的変容や心理的変容の要因と効果のさらなる解明とモデルの構築を進めていけると考えている。

謝辞：飼育体験の調査にご協力いただいた札幌市円山動物園の飼育担当者の皆様、スタッフの皆様に感謝申し上げます。また飼育体験前後にもかかわらず質問紙への回答、インタビューへのご協力をいただいた飼育体験参加者の皆様に心からお礼申し上げます。本研究の一部は、2010年度札幌市立大学共同研究費の助成を得て実施されました。ここに記して感謝いたします。

注

- (1) 本稿における飼育体験とは、参加者が半日もしくは1日、飼育担当者とともに餌の準備や獣舎の清掃など飼育担当者の日常業務を行う体験とする。具体的内容については2.1に記載した。

文献

- 1) 社団法人日本動物園水族館協会：新しい教育モデルプログラム—動物園・水族館を利用した生涯学習の展開—。2002
- 2) 社団法人日本動物園水族館協会 教育事業推進委員会：動物園・水族館での教育を考える。教育方法論研究報告書。2003
- 3) 菊田融：動物園の社会教育施設としての可能性。社会教育研究 26：43-57，2008
- 4) 守村洋・河村奈美子・片山めぐみ：動物園におけるアニマル・セラピー機能の検討—精神障害者へのレクリエーション・プログラムから—。平成19年度札幌市立大学共同研究報告『円山動物園のリニューアル計画に関する研究』2009
- 5) 町田佳世子：動物によってもたらされる癒しの検証—アンケート調査をもとに—。平成20年度札幌市立大学共同研究報告『「癒し」・「高揚」効果の得られる動物園のデザイン提案—札幌市円山動物園を事例として—』2009
- 6) 佐藤徳・安田朝子：日本語版 PANAS の作成。性格心理学研究 9 (2)：138-139，2001
- 7) 坂入洋右・徳田英次・川原正人・他：心理的覚醒度・快適度を測定する二次元気分尺度の開発。筑波大学体育科学系紀要 26：27-36，2003
- 8) 河村美奈子・町田佳世子：野生動物の世話に参加することによって得られるもの—動物園1日飼育体験から。2010年度日本質的心理学会第7回大会。ポスター発表。2010
- 9) 戸梶亜紀彦：『感動』体験の効果について—一人が変化するメカニズム。広島大学マネジメント研究 4：27-37，2004
- 10) 前掲9) p.32

在宅分野の看護技術に関する学生の実習経験状況と臨地指導の諸要因

菊 地 ひろみ 照 井 レ ナ スーディ神崎和代

札幌市立大学看護学部

抄録：在宅看護学実習における学生の技術経験の目標の明確化に向けて、A大学3年次学生が在宅実習において経験した看護技術と、学生の技術経験に関連する臨地指導者の方針について、訪問看護事業所の管理者・指導看護師を対象に現状把握を行った。50%以上の学生が実施経験した技術項目は、「スタンダードプリコーションに基づく手洗い」「バイタルサインズの正確な測定」「対象者・家族のアセスメント」など12項目であった。50%以上の臨地指導者が「学生が実施するのは適当」と考える看護技術は、「バイタルサインの正確な測定」「基本的なベッドメイキング」「状態に合わせた足浴・手浴」など50項目であった。「日常生活援助技術」「医療関連技術」「アセスメント・ケア計画のための技術」のすべてにおいて、臨地指導者の意向と比較し、学生の実施経験は下回った。また、学生の実施へむけての準備ができていれば看護技術を実施させるとしている事業所は全体の46.3%であった。

在宅環境の多様性や対象者の複合的な健康問題により、学生にとって技術実施の難易度が高くなっていると考えられた。演習科目での取り組み、実習施設との調整が今後の課題である。

キーワード：在宅看護学実習、看護技術、臨地指導

I. 緒言

「在宅看護学」は、1987年に厚生省看護制度検討会で訪問看護婦育成の答申が提出され、1997年「在宅看護論」がカリキュラムに新設された分野である。2007年の「保健師助産師看護師学校養成所指定規則」において、在宅看護分野は「統合分野」に位置付けられた。その中で在宅看護論は、「地域で生活しながら療養する人々とその家族を理解し」、「在宅という環境で看護を提供する方法を学ぶ内容」であり、看護技術については「在宅での終末期を支援する看護技術も含め、在宅での基本的な看護技術を理解すること」と示されている。

在宅看護は、療養者の居宅において、あらゆる年代・疾患・療養環境に対応してケアを提供するという看護の場やケアの特徴から、看護技術については幅広い知識と応用性、柔軟な発想が求められる。また、在院日数の短縮化などを背景として在宅移行する療養者は多く、高度な医療処置や複合的な健康問題への対応が求められる。

本学の在宅看護学臨地実習は2008年度より開講し、2010年度現在で開講3年目となる。3年次前期に配置される必修科目で、全員が2週間の臨地実習中、訪問看護事業所（医療機関の訪問看護室、療養通所介護事業所を含む）での実習を1週間、地域包括支援センターもしくは居宅介護支援事業所での実習を1週間実施する。学生は主に訪問看護事業所において看護技術を経験すること

になる。上述のような在宅看護の現場を実習施設とする在宅看護実習においては、対象者の年齢・疾患・療養環境の多様性や、医療依存度の高さなどを背景として、学生が経験する看護技術の難易度は必然的に高度にならざるを得ない。指定規則にある「在宅での基本的な看護技術」の何を「基本的」とするかについては、統一された基準がないのが現状である。

開講後3年目を迎え、本学の目指す「高い実践力を備えた看護職の育成」に向け、演習・実習の中で、在宅看護技術教育をさらに効果的に展開する必要があるが、上述したような在宅看護実践の場における難易度の高さを考えると、3年前期という学修段階にある学生に適切かつ妥当な学修目標を示す必要がある。

一方、実習を指導する訪問看護師の教育背景や看護技術指導に対する考え方、対象となる在宅療養者の構成によって、学生が経験する看護技術の項目や経験内容は異なることが考えられる。臨地指導者と学生が1対1で在宅療養者の居宅に訪問看護に赴くことが多い在宅看護実習では、臨地指導者の学生の技術経験に対する考え方によって、学生が経験する技術の項目や経験の仕方は変わってくるだろう。しかしながら在宅看護実習での学生の技術経験に関する臨地指導者側の要因について、これまでのところ報告は見当たらない。関連科目の講義・演習との連動性を担保するうえでも、在宅看護領域の技術内容や経験の目標を明確にする必要があると考える。

以上より本研究は、在宅実習において学生が経験するのに適切・妥当な技術項目の明確化に向けて、学生が在宅看護実習において経験した看護技術と、学生の技術経験に関する臨地指導者の認識に関する現状把握を目的とする。

II. 研究方法

1. 調査対象

調査対象者は、A大学3年生81名と、B市の全訪問看護事業所109か所の看護管理者と指導担当者を各々1名ずつの218名を対象とした。合計299名である。

2. 調査期間

学生は在宅実習終了後の2009年6月末～7月末、看護管理者と指導担当者は2009年10月～11月に実施した。

3. 調査方法

1) 調査内容

在宅看護に関連する技術項目を、「看護基礎教育卒業時の看護技術の到達目標」¹⁾から118項目、「保健師教育の技術項目と卒業時の到達度」から23項目の計141項目を抽出し、自記式質問紙を作成した。学生、臨地指導者ともに、質問紙の看護技術項目は同一にした。学生には実習中に経験したすべての技術項目と到達度について、1(1人で実施)、2(一部指導を受けて実施)、3(見学のみのみ)、4(知識のみ)、5(未経験)の範囲で記入を求めた。管理者と指導担当者には、基本属性、在宅看護従事年数、最終学歴などの他に、学生が実習で経験するのに適切な技術項目と到達度について、1(1人で実施)、2(一部指導を受けて実施)、3(見学のみのみ)、4(知識のみ)、5(未経験)の範囲で記入を求め、それらに対する指導経験の有無を質問した。管理者には上記に加え、学生の技術経験に関する事業所の方針について、「積極的に経験させる」「学生の申し出があれば経験させる」「見学のみのみ」などから選択回答を求めた。

2) 調査方法

学生には実習最終日に調査用紙を配布し、学内に設けた回収箱への投函により回収した。管理者と指導担当者には管理者あてに説明書と調査用紙を郵送し、管理者から指導担当者に渡してもらった後、管理者と指導担当者がそれぞれに記入し、返送してもらった。

4. 分析方法

データは、SPSS Ver. 15 for Windowsにより記述統計量の算出および技術項目ごとに学生・指導者間の比較

を行った。調査紙の看護技術のうち、保助看法の「療養上の世話」に相当する技術を「日常生活援助技術」、診療の補助」に相当する技術を「医療関連技術」として操作的に区分した。また、ケア実施に向けて情報収集、アセスメントの技術を「アセスメント・ケア計画技術」とした。

5. 倫理的配慮

学生への調査は授業時間と別に行い、調査用紙は無記名、調査協力は自由意志に基づくこと、結果は統計的に処理すること、成績には関係しないことを書面と口頭で説明し、回収箱への投函をもって同意とした。管理者、指導担当者には研究協力依頼書を調査用紙と共に郵送し、調査用紙の返送をもって同意とした。本研究は、札幌市立大学研究倫理審査会の承認を得て実施した。

III. 結果

学生81名の対象者のうち、回収数は学生34名(回収率42.0%)であった。訪問看護事業所109か所のうち、回収数は管理者51名、指導担当者54名の合計105名(回収率48.2%)であった。

1. 訪問看護事業所の指導者の概要

回答のあった54か所の訪問看護事業所のうち、1事業所当たりの看護職員数は、49事業所が10名未満であった。職員数5名以上6名未満の事業所が13か所と最多であった(図1)。管理者と実習指導担当者を合わせた臨地指導者(以下、臨地指導者)の平均年齢43.7歳、訪問看護平均年数は6.7年であった。臨地指導者の職位の内訳は管理者51名、常勤看護職員44名、非常勤看護職員6名、その他4名であった。臨地指導者の最終学歴は、大学院修士1名、大学4名(4.2%)、看護短大6名(5.7%)、高等専門学校76名(80.0%)などであった。

実習生を受け入れている事業所は54事業所中40か

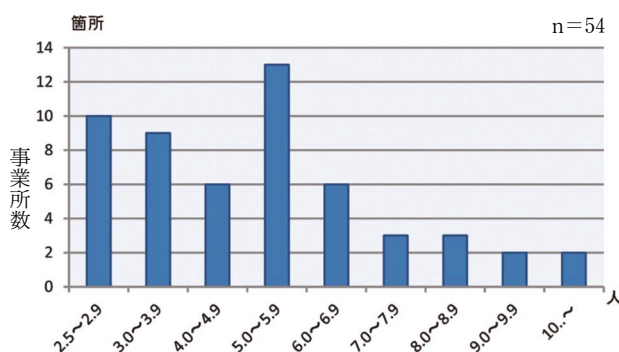


図1 事業所の看護職員数(常勤換算)

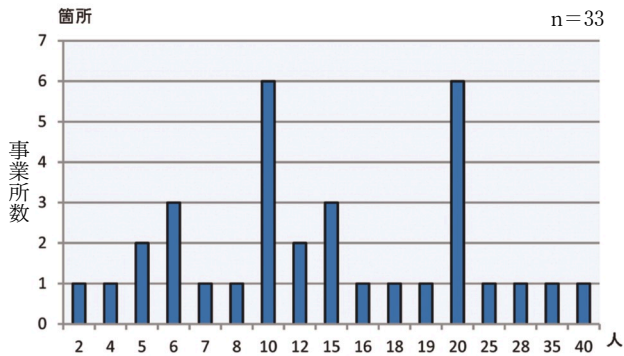


図2 事業所の年間受け入れ実習生数

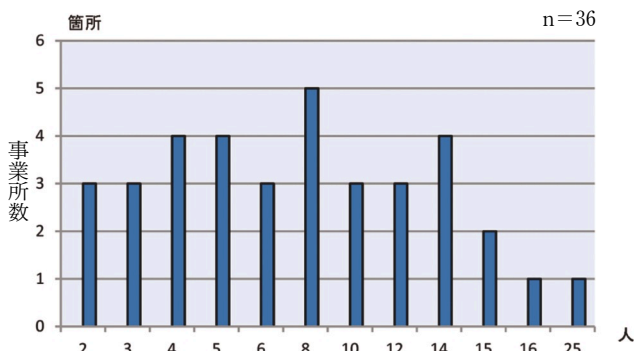


図3 実習生1人当たりの同行訪問件数

所, 74.1%であった。1年間の実習受け入れ人数は2名から40名と幅広く, 年間受け入れ人数10名6事業所, 20名6事業所の2つのピークがあった(図2)。学生1名につき同行訪問する療養者数は, 2名から25名とばらつきがあり, 同行訪問療養者数8名が5事業所と最多であった(図3)。

2. 学生の看護技術経験状況

学生が「一人で実施」「一部指導助言を受けて実施」(以下「実施経験あり」と回答した割合が50%以上の技術項目は, 「スタンダードプリコーションに基づく手洗い」「対象者・家族への支援計画作成」「バイタルサインズの正確

な測定」「対象者・家族のアセスメント」など12項目であった(表1)。技術項目12項目中10項目がアセスメント・ケア計画に関連する技術であった。

日常生活援助技術で学生が経験した割合の高い技術項目は, 「臥床者の体位変換」「歩行・移動介助」「状態に合わせた安楽な体位保持」などであったが, 最も経験した学生の割合が高い「臥床者の体位変換」でも, 経験した学生の割合は38.2%であった(図4)。

医療関連技術では「バイタルサインズの正確な測定」を88.2%, 「系統的な症状観察」を47.1%の学生が経験したが, それ以外の技術項目について経験した学生の割合は20%に満たなかった(図5)。

一方, アセスメント・ケア計画技術は, 「対象者・家族への支援計画の作成」を91.2%, 「対象者・家族のアセスメント」を88.2%の学生が経験するなど, 他の技術項目比べ, 高い割合の学生が経験していた(図6)。

3. 学生の技術経験に関して臨地指導者が適切とする到達度および指導経験

臨地指導者が, 学生が在宅実習において, 「一人で実施する」「一部指導助言を受けて実施する」(以下「実施する」)の割合が50%以上の技術項目は, 「バイタルサインズの正確な測定」「基本的なベッドメイキング」「状態に合わせた足浴・手浴」他50項目であった(表2)。50項目中22項目が日常生活援助技術, 15項目がアセスメント・ケア計画に関連する技術, 8項目が医療関連技術, 5項目が安全管理・感染管理に関連する技術であった。全ての技術項目において, 指導者の考える技術経験の到達度が, 学生の経験状況を上回った。

日常生活援助技術で, 学生が「実施する」の割合が適切と回答した割合の高い技術は, 「基本的なベッドメイキング」「臥床者のリネン交換」「状態に合わせた手浴・足浴」などであった(図7)。日常生活援助技術の多くの項目について, 学生が「実施する」のは適切であると回答し,

表1 学生の50%以上が「実施経験あり」とした技術項目

技術項目	n=34	
	学生数	(%)
スタンダードプリコーションに基づく手洗い	32	(94.1)
対象者・家族への支援計画作成	31	(91.2)
バイタルサインズの正確な測定	30	(88.2)
対象者・家族のアセスメント	30	(88.2)
対象者・家族の健康問題の情報収集	29	(85.3)
対象者・家族に適した支援方法選択	29	(85.3)
対象者・家族の健康問題把握	25	(73.5)
バイタルサイン・データ・症状からアセスメント	25	(73.5)
対象者・家族の健康問題に関連する社会的要因の把握	24	(70.6)
対象者・家族の尊厳・権利・プライバシー保持	23	(67.6)
対象者・家族の生活行動・健康意識アセスメント	21	(61.8)
対象者の一般状態の変化に気づく	17	(50.0)

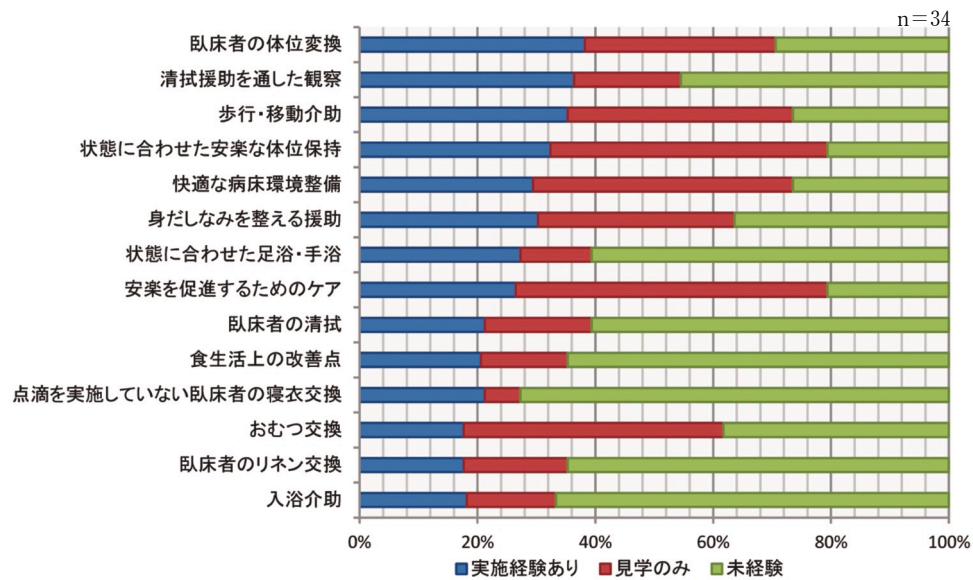


図4 日常生活援助技術に関する学生の経験状況

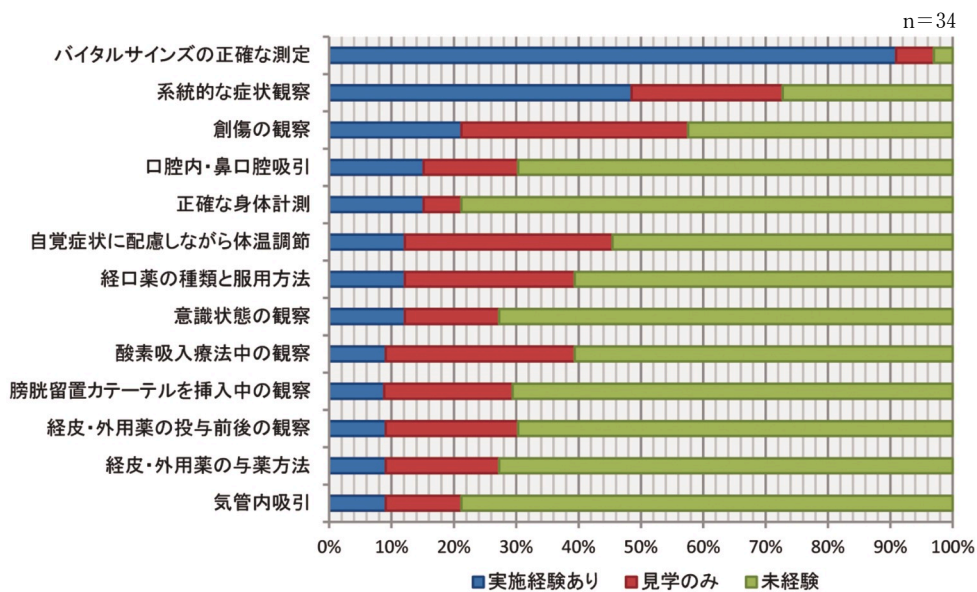


図5 医療関連技術に関する学生の経験状況

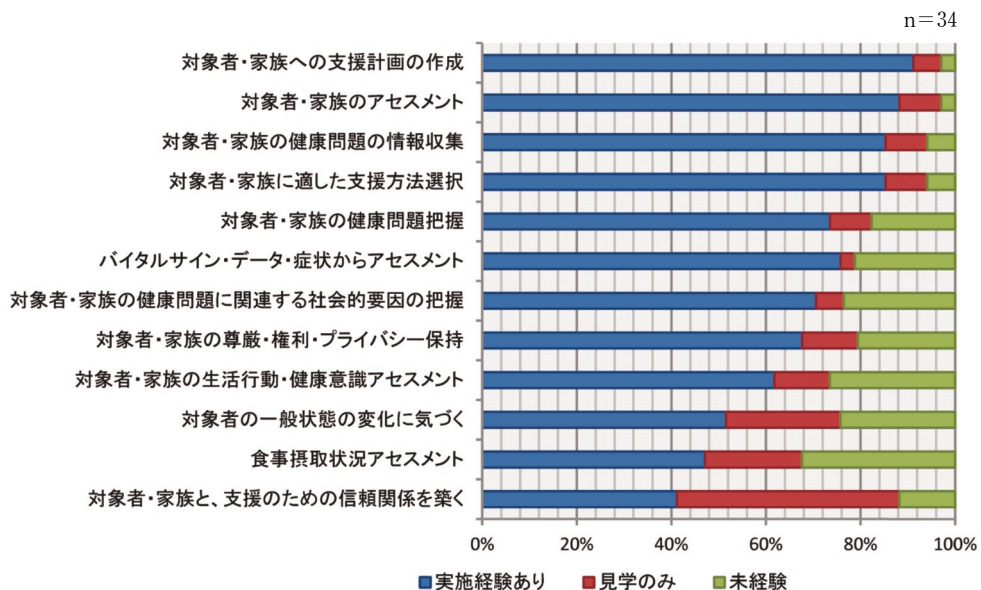


図6 アセスメント・ケア計画技術に関する学生の経験状況

表2 指導者が「学生が実施するのが適切」とした割合の高い技術項目

n=105	
技術項目	指導者数 (%)
バイタルサインズの正確な測定	98 (93.3)
基本的なベッドメイキング	95 (90.5)
臥床者のリネン交換	93 (88.6)
状態に合わせた足浴・手浴	91 (86.7)
スタンダードプリコーションに基づく手洗い	90 (85.7)
正確な身体計測	89 (84.8)
清拭援助を通した観察	88 (83.8)
臥床者の清拭	84 (80.0)
快適な病床環境整備	82 (78.1)
点滴を実施していない臥床者の寝衣交換	81 (77.1)
身だしなみを整える援助	79 (75.2)
臥床者の体位変換	79 (75.2)
車椅子移送	79 (75.2)

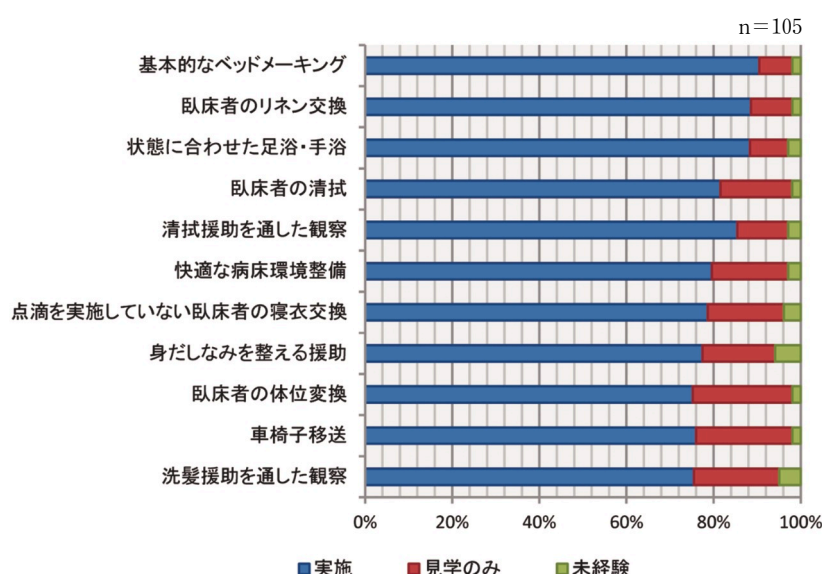


図7 指導者が「学生が実施するのが適切」とした割合の高い日常生活技術項目

「実施する」割合がもっとも低い「点滴を実施している臥床者の寝衣交換」でも、34.2%の指導者が「実施する」と回答していた。

医療関連技術では「バイタルサインズの正確な測定」について、93.3%の指導者は、学生が「実施する」のが適切であると回答した。その他「正確な身体計測」84.8%、「自覚症状に配慮しながら体温調節の援助」67.6%など12項目について、5割を越える指導者が学生が「実施する」のが適切な技術項目であると回答した。医療関連技術の中で学生が「実施する」のが適切であると回答した割合の高い項目は、「観察できる」や「観察点がわかる」といった観察に関わる内容であり、「酸素吸入」「吸引」「マッサージ」など、対象者の身体に直接触れる技術項目については、「実施する」の割合が10%前後と低くなり、代わって「見学のみ」の割合が上昇した（図8）。

アセスメント・ケア計画技術については、「対象者・家族の健康問題の情報収集」70.5%、「対象者・家族のアセ

スメント」67.6%など、高い割合の指導者が、学生が「実施する」のが適切であると回答した（図9）。

これらの技術項目に対して、指導者の50%以上が指導経験ありと答えた技術項目は「バイタルサインズの正確な測定」「おむつ交換」「臥床者の清拭」「状態に合わせた足浴・手浴」「対象者・家族の健康問題把握」など9項目であった。

4. 事業所の学生の指導状況と指導に対する方針

管理者とは別に、臨地指導者会議などの出席や実習依頼校との連絡調整などを担当する実習担当者を置いている事業所は25事業所、46.3%であった。

実習生の技術実施に対する事業所の方針は、「積極的に経験させる」13.0%、「学生の申し出があれば経験させる」7.4%、「学生の申し出があり、かつ準備があれば経験させる」44.4%、「原則見学のみ」25.9%などであった（表3）。

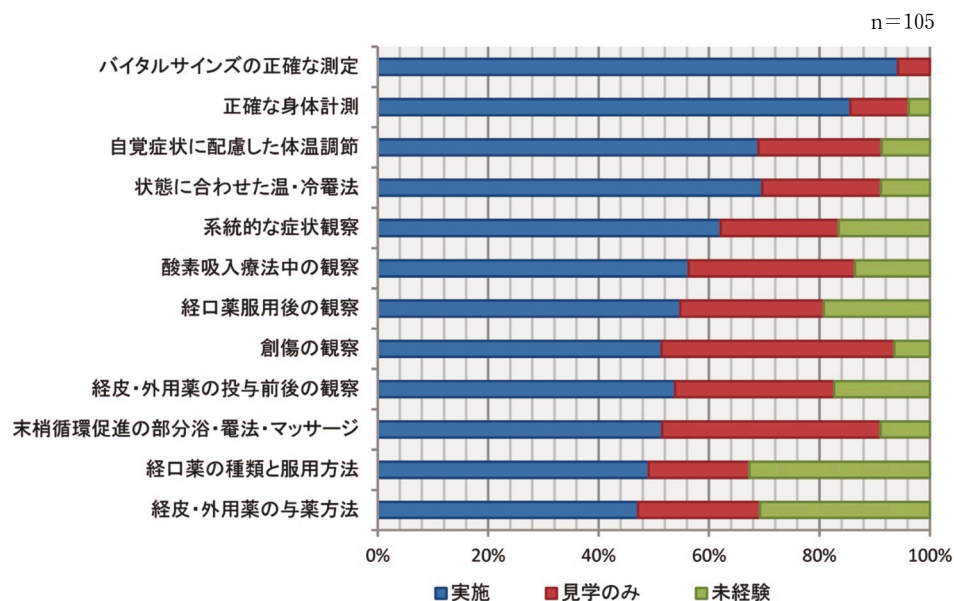


図 8 指導者が「学生が実施するのが適切」とした割合の高い医療関連技術

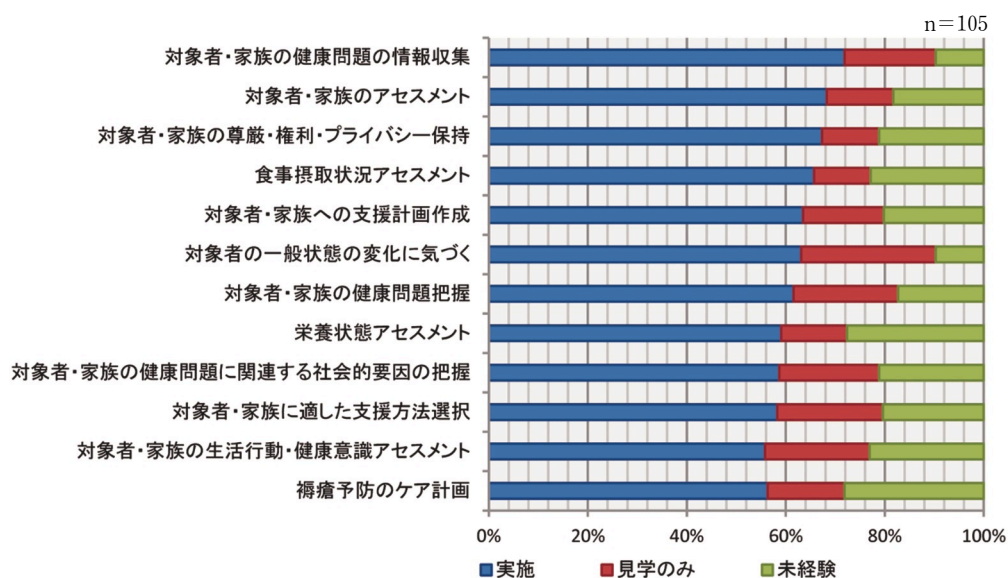


図 9 指導者が「学生が経験するのが適切」とした割合の高いアセスメント・ケア計画技術

表 3 実習学生の技術実施に関する事業所の方針

方針		n=54
事業所数(%)		
積極的に経験させる	7 (13.0)	
学生の申し出があれば経験させる	4 (7.4)	
学生の申し出があり、かつ学生の準備があれば経験させる	24 (44.4)	
原則見学	14 (25.9)	
見学のみの	2 (3.7)	
その他	3 (5.6)	

IV. 考察

1. 学生の技術経験の状況

3 年次学生が在宅看護実習で経験した割合の高い看護技術は、「スタンダードプリコーションに基づく手洗い」「対象者・家族への支援計画作成」「バイタルサインズの

正確な測定」など 12 項目で、うち 10 項目はアセスメント・ケア計画に関連する看護技術であった。これは、在宅看護実習の実習課題に、「同行訪問した療養者から事例を選択し、情報収集からケア計画立案までの看護過程の展開」を課していることによる。また、バイタルサインの測定と手洗いについては、実習に際し、必要物品を学

生に貸し出して携行させていることから、実施の動機づけがなされていると考えられる。一方、これらの技術項目以外については、実施を経験した学生の割合が低く、特に医療関連技術は実施経験が少なかった。

学生が在宅看護実習で経験する看護技術について、長谷川²⁾、大村³⁾らは、生活援助技術が割合の多くを占め、医療処置技術項目はごく限られた項目についての見学が中心であるとしている。こうした傾向は本結果においても確認された。実習期間中にこれらの技術を実施もしくは見学する対象者がいなかったことも考えられるが、「対象者の自覚症状に配慮しながら体温調節の援助」や「酸素吸入療法を受けている対象者の観察」技術のように、既習の技術項目であっても、「見学のみ」とどまったのは、学生の技術水準が実施までに至らなかったことも一因と考えられる。

2. 臨地指導者の学生の技術実施に対する認識

学生の50%以上が経験した技術項目が12項目であったのに対し、臨地指導者は50項目について「学生が実施するのが適切」と判断しており、そのうち22項目が日常生活援助技術であった。臨地指導者は学生の技術実施について、積極的な意向を持っていることが伺える。しかし、実際に指導経験がある技術項目は9項目にとどまっていた。

臨地指導者が、学生が経験するのに適切と判断する実施到達度と実際の学生の経験状況に開きがあったことから、臨地指導者が実施可能と判断する生活援助技術でも、在宅の場では学生が実施可能な状態に達していなかったことが推察される。また、対象者の条件によっても、学生が実施する技術項目や内容は限定されたと考えられる。

対象者の家庭で展開される訪問看護は、訪問看護師が提供するサービスの質が、訪問看護事業所の質の評価に直結するため、提供する技術の質の担保は必須である。技術水準が未熟な学生が実施可能な技術はおのずと限られる。そのような中、学生の技術実施に関する事業所の方針として、「積極的に経験させる」、「学生の申し出があれば経験させる」、「学生の申し出があり、かつ準備があれば経験させる」を合わせて64.8%にのぼったことを考えると、学生の準備状況いかによっては、技術を経験する機会を増やすことも可能である。臨地実習前に在宅技術の習熟度を上げ、在宅実習での技術経験の機会を生かす取り組みが必要であろう。

3. 訪問看護事業所の指導体制

訪問看護事業所の経営規模は大部分が10名以下で非

常勤看護職員も雇用するなど小規模経営が多く、実習生の受け入れに伴う事業所の負荷は少なくない。管理者が実習担当を兼務する事業所も少なくない。しかし、本調査では、46.3%の事業所が管理者とは別に実習担当者を配置しており、実習生の受け入れ体制整備が進んでいる。今後も実習生の受け入れ体制は整っていくと期待される。訪問看護利用者への学生との訪問は看護職員全員で分担するため、担当看護師のそれぞれの考え方が学生の技術経験にも反映する。看護技術に関する教育方針、演習科目で教授している技術項目と学生の到達状況などについて、実習調整や指導者会議などを通して、事業所とさらなる連携を図る必要がある。

4. 関連科目との連動性

在宅看護学科目は2007年度より開講され、概論15時間、援助論30時間（演習）、技術論30時間、実習90時間で構成されている。看護技術に関しては、援助論で主に看護展開を教授し、技術論では主に在宅看護援助技術を教授する。扱う看護技術は、日常生活援助技術については「環境整備」「入浴」「部分浴」「褥瘡予防」など6項目、医療関連技術については「胃ろう」「在宅中心静脈」「ストマケア」「在宅酸素」など11項目である。グループワークによる事例展開と技術演習を組み合わせ、在宅療養者のイメージを作りながら演習を進めている。在宅実習で学生が経験する医療関連技術が少ない結果を考えると、こうした学内演習科目での技術経験は重要である。医療依存度の高い在宅療養者が増加している現状もあり、医療関連技術については実習では見学のみであっても、演習科目で基礎となる知識や根拠を明確に理解して実習に臨む必要がある。一方で、学生が在宅実習で経験する機会の多い日常生活援助技術は、「臥床者の体位変換」「状態に合わせた足浴・手浴」「状態に合わせた安楽な体位保持」などである。本学では基礎看護技術関連科目で履修する技術項目であるので、これら既習の基礎技術の定着を図る必要性が示唆される。

5. 統合科目における在宅看護技術の課題

2007年の「保健師助産師看護師学校養成所指定規則」において、在宅看護分野が統合分野に位置付けられ、看護技術については「在宅での終末期を支援する看護技術も含め、在宅での基本的な看護技術を理解すること」と示されている。今後の在宅看護の動向として在宅終末期ケアの充実が求められていることを考えると、在宅実習においても終末期ケア技術を経験する意義は高い。しかしながら、本調査から明らかになったように、学生の実習での日常生活援助技術や医療関連技術の実施経験は総

じて少数にとどまっている。実習中に在宅療養中の終末期患者を訪問する機会のごく限られるため、終末期を支援する技術はさらに限定的な経験にとどまるものと考え。これらの条件を考えると、「在宅終末期を支援する看護技術」を「基本的」な看護技術として在宅実習で経験を課すよりも、むしろ学内の演習科目などでの学修に重点を置くのが望ましいと考える。

V. 結論

在宅実習において学生が経験するのに適切・妥当な技術項目の明確化に向けて、学生が在宅看護実習において実施経験した看護技術と、学生の技術経験に関する臨地指導者の認識について現状把握を行った。その結果、臨地指導者の学生の技術実施に対する意向と比較し、学生の実施経験は大きく下回った。演習科目で繰り返し行い、実習課題として与えているアセスメント・ケア計画技術、

および実施の動機づけを行っているバイタルサイン測定技術はほとんどの学生が経験しており、これらの技術に関する実習でのねらいは達成しているといえる。一方で、日常生活援助技術や医療関連技術に関しては、演習科目での学修方法の検討、事業所との調整が今後の課題である。

文献

- 1) 看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0317-4.html>
- 2) 長谷川珠代, 鶴田来美, 五十嵐久人, 他 在宅ケア実習における基本的看護技術実施と課題 南九州看護研究誌 5 (1): 53-60, 2007
- 3) 大村由紀美, 秦桂子, 時松紀子, 他 訪問看護ステーション実習における学生の看護技術経験の実態 看護科学研究 6 (2): 27-32, 2006

都市部における住民主体の健康づくりグループ活動の効果 —グループ参加期間との関連—

保 田 玲 子

札幌市立大学看護学部

抄録：

目的 都市部の健康づくりグループ参加者における、健康状態や近隣の人々との関係、地域活動への参加、居住環境への認識などが、グループ参加期間の長短により異なるかを検討する。

方法 調査期間は2007年10～11月で、札幌市内の7つの健康づくりグループの344人(平均年齢68.2±8.2)を対象に、無記名自記式質問紙調査を実施した。分析はグループ参加期間の最頻値で分け、24か月以下群(n=109)と25か月以上群(n=235)の比較を行った。

結果 グループ活動に25か月以上参加している群には24か月以下の群に比し、次の特徴が確認された。通院中の者が多いが主観的健康感が高く、活動に参加してから保健行動の変容や体調の変化をより強く認識していた。また、グループ参加後の変化として、近所での親しい知り合いや町内行事への参加が増加し、地域への親しみが深まっていた。居住環境に関する認識では、自分の居住地域について近所で互いに挨拶をしあったり、安全な地域としてとらえている者が多いということが確認された。

考察 地域での健康づくりグループ活動により長く参加している人々は、自身の健康や居住環境をポジティブに捉えており、知人も増加し地域活動への参加も活発化していることが明らかになった。地域住民を対象とする健康づくりグループの育成、支援という地域保健活動は、地域のソーシャル・キャピタルを醸成し、健康的で住みやすいまちづくりに寄与する可能性が示唆された。

キーワード：都市部、ヘルスプロモーション、健康づくりグループ、グループ支援、ソーシャル・キャピタル

I. 緒言

ヘルスプロモーションに関するオタワ憲章で、地域での健康づくり活動の推進における住民の主体的な参加の重要性が示され、地域保健活動においても、地縁組織や住民グループが協働して主体的に健康課題に取り組む過程を支援するグループ支援の実践を積み重ねている。その一方で、地域全体の健康度の変化をこのような保健活動のエビデンスとして、影響や効果を可視化し適切に評価を行うことの困難さも抱えている。

しかし、このような地域住民による協同的な活動そのものが、地域全体の健康度を向上させるカギであるということが明らかになりつつある。近年、住民間の相互交流、ネットワーク、信頼感、近隣意識などを示すソーシャル・キャピタルという概念と健康との関連への関心が高まっており、この分野の知見の集積が期待されている¹⁾。先行研究においては、住民間のつながりや地域活動の活発な地域に居住する住民の健康度の高さ²⁾、居住地域への肯定的な認識と健康感の高さ³⁾が報告されている。ま

た、2003年に全国の32000人の高齢者を対象に実施された大規模調査⁴⁾では、1つ以上の地域組織に参加している人々の主観的健康感がそうでない人々に比べて良好であることも明らかとなっている。これは、ことに、住民間の関係の希薄化や近隣への関心の低下が著しい都市部においては、人々の関係性の再構築や地域への関心をどれだけ高めることができたかが、地域のヘルスプロモーション活動の成果として評価することを可能とすることを示唆するものである。

本研究は、都市部の健康づくりグループ参加者を対象とした調査を基に、その参加期間の長短により、健康や近隣の人々との関係や地域活動への参加にどのような変化が起きているか、また、居住環境への認識に差異があるのかを明らかにすることを目的とする。これにより、健康なまちづくりにおける住民グループ支援の効果の検討の一助になると考える。

II. 方法

1. 対象者と調査方法

1) 対象者の選定

札幌市では2002年より健康づくりを目的とする地域住民による自主活動グループに、助成金の交付および保健師など保健センター職員による活動の支援を行う「ヘルシーコミュニティ促進事業」を実施している。この事業では、活動費の助成(期間と額の限定あり)、地域内にあるグループどうしの交流会や研修会の開催など活動の活性化に向けた支援が行われている。このため、札幌市の保健センターが地域の健康づくりグループの一定数を掌握していることからグループ紹介を依頼した。紹介が得られたグループに研究者が代表者に説明と活動状況の聞き取りを行ない、グループ選定条件に合致し、調査協力の同意が得られたグループに調査を実施した。

グループ選定条件は、地区の集会所などを拠点にしてその周辺に居住する中高年齢者を中心に構成されていること、健康づくりを目的にした身体的な運動や学習会を行っていること、入会や脱会が随時行われていること、基本的な活動費の確保を含むグループ運営やプログラムの企画は参加者が行っていること、グループ結成から1年以上、月1回以上の定期的な活動を行っていること、保健センターや保健師がこれまでに何らかの活動上のサポートを行った経緯があることとした。

2) 対象者

上記のプロセスを経て、札幌市内で活動している7つの健康づくりグループの協力を得、グループの参加者491人を調査対象とした。

3) 調査方法

無記名自記式質問紙を作成し、研究者が持参しグループの会合での配布、グループ代表者による配布・郵送などグループの活動状況に合わせて実施した。調査用紙の回収は原則として回答者から研究者に直接郵送してもらう方法をとった。調査期間は2007年10～11月であった。回答が得られた370通(回収率75.4%)のうち、グループへの参加期間が不明、その地域に居住していない者など26通を除く344通を分析対象者とした。

2. 調査内容

本質問紙は自由記述を含め38の設問(45項目)から構成されるが、本研究ではその中で、個人特性、グループ活動への参加に関すること、日常生活および普段の社会参加、居住環境に関する設問(32項目)について分析した。以下に設問項目の内容について記す。

1) 個人特性と今回の調査対象となったグループへの参加に関すること(6項目)

性別、年齢、グループ活動への参加期間、この1年の参加回数、グループの立ち上げへの関与の有無、グループの運営に携わる役員経験の有無についてたずねた。

2) このグループへの参加によって変化したこと(8項目)

このグループに参加してからの変化として、近所での知り合いの増加の有無、その親しさの程度(顔見知り程度、名前と顔の一致、日常的な行き来)、地域への親しみの深まり、町内行事への参加の増加、健康づくりで気をつけるようになったこと、体調の変化の自覚の有無をたずねた。

3) 健康および日常生活に関すること(8項目)

現住所での居住年数、居住形態、家族人数、通院中の疾患やけがの有無、主観的健康感、時間の余裕、暮らし向きの余裕、就労の有無についてたずねた。通院中の場合は、その通院中の疾患やけがについて、高血圧、心疾患、高脂血症、糖尿病、脳血管疾患、歯周疾患、腰痛、白内障、その他(自由記述含む)についてたずねた。主観的健康感、時間及び暮らし向きの余裕については、「非常に(いつも、かなり)～である」から「まったく～でない」までの4件法で回答を求めた。

4) 居住環境に関する認識(10項目)

ソーシャル・キャピタルに関する先行研究³⁾の著者である藤澤由和氏の許可を得て、2007年当時に同氏が実施中のソーシャル・キャピタル関連調査で使用している設問を参考に作成した。

設問項目は、「この近所では、お互いに気軽に挨拶を交し合う」、「困っている人がいたら、この近所の人たちは進んで手助けをする」、「私の住んでいるこの近隣は、とても安全である」、「この近所では、誰かが家を留守にしたときに、その家のことを気にかけてくれる」、「近隣を良くするために、近所の皆さんと一緒に活動を行う」、「ご近所の人とよく立ち話をする」、「ご近所の人と、物の貸し借りをする」、「何かアドバイスが必要な時には、ご近所に相談できる人がいる」、「ご近所つき合いは大切である」、「将来もこの近隣に住み続けたい」である。これらについて「そう思う」から「まったくそう思わない」までの5件法で回答を求めた。

3. 分析方法

分析対象者344人について、グループ参加期間の度数分布を確認したのち、参加期間の長短で2群に分けてt検定および χ^2 検定を実施し、他の項目との関連を検討した。統計ソフトはSPSS Ver.18を用い、有意水準は

5%未満とした。

4. 倫理的配慮

調査協力の依頼においては、市保健センターの担当者、健康づくりグループの代表者に文書と口頭で研究目的、プライバシーの保護などに関する説明を行った。グループの参加者に対しては、調査用紙にグループ名および回答者の匿名性の保護、研究目的に限定したデータ使用などに関する説明を依頼文に明記し、回答用紙の返送をもって調査協力の同意を得た。

本研究は研究実施前に札幌市立大学倫理委員会の承認を得、同大学倫理規程に基づいて行った。

III. 結果

1. 調査グループの概要

調査対象の7グループはいずれも結成から5年以上を経過しており、名簿上の会員数は40人から100人であった。グループの参加者は活動拠点である地区会館や公共施設の周辺に居住する住民が中心であり、活動内容はウォーキングやパークゴルフなどの身体運動、健康に関する学習会や料理講習会などであった。参加者の中には既にその地区から転居した者や他地区に居住するグループ参加者の友人なども含まれていたため、今回の分析においては除外した。

2. 個人特性と今回の調査対象となったグループへの参加に関すること

対象者344人のうち、男性が121人、女性が216人、性別不明が7人、平均年齢は68.2±8.2歳であった。

グループへの参加期間の平均は46.6±35.2か月、最頻値は24か月であった。このグループ参加期間のヒストグラムを作成して分布を確認したのち、最頻値を基準にして24か月以下群109人(31.7%)と25か月以上群235人(68.3%)の2群に分けた。

表1のように、24か月以下群と25か月以上群では、性別および平均年齢の差はみられなかった(性別 $P=0.92$ 、年齢 $P=0.08$)。グループへの参加状況に関してはすべての設問で有意差がみられ、1年間の参加回数は24か月以下群では平均4.6回に対し、25か月以上群では平均6.4回と有意に多かった($P=0.00$)。グループの立ち上げに関与している者は、24か月群以下の12人(11.4%)に対し、25か月以上群では57人(25.0%)と有意に多かった($P=0.005$)。グループの運営に関わる役員を経験している者は、24か月以下群の14人(14.4%)に対し、25か月以上群では94人(42.5%)と有意に多

表1 グループ参加活動期間別の個人特性および活動への参加状況

項目	カテゴリー	24か月以下		25か月以上		P値
		n	(%) 平均± 標準偏差	n	(%) 平均± 標準偏差	
性別	男	38	(35.5)	83	(36.1)	0.92 ^{a)}
	女	69	(64.5)	147	(63.9)	
年齢(才)		107	67.1±7.2	232	68.7±8.6	0.08 ^{b)}
1年間の参加回数		103	4.6±2.8	220	6.4±2.6	0.00 ^{b)}
グループの立ち上げへの関与	あり	12	(11.4)	57	(25.0)	0.005 ^{a)}
	なし	93	(88.6)	171	(75.0)	
役員経験	あり	14	(14.4)	94	(42.5)	0.00 ^{a)}
	なし	83	(85.6)	127	(57.5)	

a) χ^2 検定 b) t 検定

かった($P=0.00$)。

3. このグループへの参加によって変化したこと

表2のように、グループに参加後、近所での知り合いが増えた者は、24か月以下群では79人(76.7%)であるのに対し、25か月以上群では209人(91.7%)と有意に多かった($P=0.00$)。知り合いが増えたと答えた者の中で、その人たちとの現在の親しさの程度については、顔見知り程度になった人がいると答えた者は、24か月以下群で51人(50%)、25か月以上群では96人(57.7%)と差はみられなかった($P=0.193$)。しかし、名前と顔が一致するようになった人がいると答えた者は、24か月以下群で55人(53.4%)であるのに対し、25か月以上群では161人(71.2%)と有意に多かった($P=0.003$)。また、日常的にも行き来するようになった人がいると答えた者は、24か月以下群で11人(10.7%)であるのに対し、25か月以上群では50人(22.0%)と有意に多かった($P=0.014$)。

地域への親しみの深まりを自覚する者は、24か月以下群では56人(53.3%)であるのに対し、25か月以上群では174人(76.0%)と有意に多かった($P=0.00$)。また、居住地域で行われる行事への参加が増えたと答える者は、24か月以下群で40人(38.1%)であるのに対し、25か月以上群では132人(57.6%)と有意に多かった($P=0.01$)。

健康づくりで気をつけるようになったことがあると答えた者は、24か月以下群で44人(42.3%)であるのに対し、25か月以上群では142人(57.6%)と有意に多かった($P=0.00$)。また、体調で変わったことがあると答えた者は、24か月以下群で29人(28.2%)であるのに対し、25か月以上群では88人(41.1%)と有意に多かった($P=0.005$)。

表2 グループ活動参加期間別の参加後の変化

項目	カテゴリー	24 か月以下		25 か月以上		P 値
		n	(%)	n	(%)	
近所での知り合いの増加	肯定	79	(76.7)	209	(91.7)	0.00
	否定	24	(23.3)	19	(8.3)	
近所で知り合いになった人との親しさの程度（重複回答）						
・顔見知り程度	肯定	51	(50.0)	96	(57.7)	0.193
	否定	51	(50.0)	131	(42.3)	
・名前と顔が一致	肯定	55	(53.4)	161	(71.2)	0.003
	否定	48	(46.6)	65	(28.8)	
・日常的な行き来	肯定	11	(10.7)	50	(22.0)	0.014
	否定	92	(89.3)	177	(78.0)	
地域への親しみの深まりの自覚	肯定	56	(53.3)	174	(76.0)	0.00
	否定	9	(8.6)	9	(3.9)	
	どちらともいえない	40	(38.1)	46	(20.1)	
町内行事への参加	増えた	40	(38.1)	132	(57.6)	0.01
	変化なし	65	(61.9)	97	(42.4)	
健康づくりで気をつけるようになったこと	ある	44	(42.3)	142	(65.7)	0.00
	なし	16	(15.4)	10	(4.6)	
	どちらともいえない	44	(42.3)	64	(29.6)	
体調で変わったと思うこと	ある	29	(28.2)	88	(41.1)	0.005
	なし	36	(35.0)	41	(19.2)	
	どちらともいえない	38	(36.9)	85	(39.7)	

 χ^2 検定

4. 健康および日常生活に関すること

表3のように、主観的健康感について、「非常に健康」「まあ健康」と答える者は、24 か月以下群で77人(73.3%)であったのに対し、25 か月以上群では195人(83.3%)と有意に多かった($P=0.033$)。一方、病気やけがにより現在通院中であると答えた者は、24 か月以下群で56人(56.0%)であったのに対し、25 か月以上群では153人(68.3%)と有意に多かった($P=0.033$)。通院中の疾患の内訳では、「その他の疾患」以外を除いて二つの群に差はみられなかった。「その他の疾患」では24 か月以下群で8人(14.5%)であるのに対し、25 か月以上群では44人(28.8%)と有意に多かった($P=0.037$)。「その他の疾患」についての自由記述では、24 か月以下群での主なものは、「がん」2人、「関節痛」2人などであり、25 か月以上群では「がん」9人、「関節痛」7人、「緑内障」4人のほか、泌尿器(前立腺関連)、呼吸器、消化器系の不調、膠原病のほか、「予防のための定期受診」など詳細不明の回答も複数みられた。

現住所の居住年数の平均では、24 か月以下群では 32.4 ± 18.1 年、25 か月以上群では 31.1 ± 16.3 年であり差はみられなかった($P=0.56$)。居住形態では、両群とも一戸建ての持家が7割を占め、差はみられなかった($P=0.32$)。家族人数の平均も24 か月以下群では $2.5 \pm$

表3 グループ活動参加期間別の健康、日常生活に関すること

項目	カテゴリー	24 か月以下		25 か月以上		P 値
		n	(%) 平均± 標準偏差	n	(%) 平均± 標準偏差	
主観的健康感	非常に／まあ健康	77	(73.3)	195	(83.3)	0.033 ^{a)}
	あまり／健康でない	28	(26.7)	39	(16.7)	
病気やけがで通院中	通院中ではない	44	(44.0)	71	(31.7)	0.033 ^{a)}
	通院中である	56	(56.0)	153	(68.3)	
通院中の疾患の内訳(重複回答)	高血圧	29	(52.7)	66	(43.1)	0.221 ^{a)}
	心疾患	9	(16.4)	14	(9.2)	0.143 ^{a)}
	高脂血症	9	(16.4)	27	(17.6)	0.829 ^{a)}
	糖尿病	11	(20.0)	23	(15.0)	0.393 ^{a)}
	脳血管疾患	1	(1.8)	7	(4.6)	0.684 ^{b)}
	歯周疾患	8	(14.5)	29	(19.0)	0.463 ^{a)}
	腰痛	16	(29.1)	33	(21.6)	0.260 ^{a)}
	白内障	7	(12.7)	18	(11.8)	0.851 ^{a)}
	その他	8	(14.5)	44	(28.8)	0.037 ^{a)}
居住年数(年)		85	32.4 ± 18.1	194	31.1 ± 16.3	0.56 ^{c)}
居住形態	一戸建て持家	78	(74.3)	172	(74.8)	0.32 ^{a)}
	一戸建て借家	1	(1.0)	6	(2.6)	
	分譲マンションで持家	8	(7.6)	27	(11.7)	
	賃貸マンション・アパートなど	18	(17.2)	25	(10.9)	
家族人数(人)		106	2.5 ± 1.5	229	2.6 ± 1.4	0.62 ^{c)}
時間余裕	かなり／まあまあある	91	(86.7)	193	(82.8)	0.373 ^{a)}
	あまり／まったくくない	14	(13.3)	40	(17.2)	
暮らし向き	かなり／まあまあゆとりがある	67	(63.2)	167	(71.7)	0.118 ^{a)}
	あまり／まったくゆとりがない	39	(36.8)	66	(28.3)	
就労	フルタイム勤務	6	(5.9)	16	(7.1)	0.26 ^{a)}
	パートタイム勤務	15	(14.9)	20	(8.8)	
	仕事はしていない	80	(79.2)	190	(84.1)	

a) χ^2 検定 b) Fisher の直接法 c) t 検定

1.5人、25 か月以上群では 2.6 ± 1.4 人と差はみられなかった。

ふだんの生活での時間的な余裕について、「かなりある」「まあまあある」と答える者は、24 か月以下群では91人(86.7%)、25 か月以上群では193人(82.8%)と差はみられなかった($P=0.373$)。また、暮らし向きについて「かなりゆとりがある」「まあまあゆとりがある」と答える者は、24 か月以下群で67人(63.2%)、25 か月以上群では167人(71.7%)と差はみられなかった($P=0.118$)。就労状況も仕事をしていない者が24 か月以下群で80人(79.2%)、25 か月以上群で190人(84.1%)と差はなかった($P=0.26$)。

5. 居住環境に関する認識

表4のように、回答の選択肢を肯定回答（「そう思う」「まあまあそう思う」）、それ以外の回答（「あまりそう思わない」「まったくそう思わない」「どちらでもない」）に分けて分析を行った。その結果、「この近所では、お互いに気軽に挨拶を交わしあう」「私の住んでいるこの近所は、とても安全である」の2項目以外は、24か月以下群と25か月以上群に有意な差がみられなかった。

「この近所では、お互いに気軽に挨拶を交わしあう」は全体的に肯定的な回答が多かったが、24か月以下群の肯定回答が98人（90.7%）であるのに対し、25か月以上群で226名（97.4%）と有意に多かった（ $P=0.007$ ）。

「私の住んでいるこの近所は、とても安全である」では24か月以下群の肯定回答が80人（75.5%）であるのに対し、25か月以上群では199名（86.1%）と有意に多かった（ $P=0.016$ ）。

また、統計的に有意ではなかったが、「困っている人がいたら、この近所の人たちは進んで手助けをする」では、24か月以下群の肯定回答が77人（72.0%）であるのに対

し、25か月以上群では187名（81.3%）と多くなる傾向がみられた（ $P=0.053$ ）。

項目全体をみると、「ご近所の人と、物の貸し借りをする」は、他の項目の回答状況と比較すると肯定回答が2割程度と際立って低かった。

IV. 考察

地域の中で住民が自主的に活動している健康づくりグループの数を正確に数えることは不可能である。また、それらのグループの目指すところや活動形態、参加者の特性などは非常に多様である⁵⁾。このため、今回の調査対象となった7グループは、無数にある住民グループの一部にすぎない。また、この7つのグループは札幌市内とはいえ、地理的に複数の地区にまたがっており、今回の分析では各グループの地区特性の影響の要因を検討していないことは本研究の限界である。このため、今回の知見は極めて限定的なもので、一般化することは困難だと考える。

しかし、住民自身による自主的なグループ活動が長期間にわたり継続され、かつ、健康的なまちづくりを意図した行政により何らかの支援がなされた集団の中に見出された特性としての考察を試みたい。

1. グループ活動参加の長短による個人特性、参加状況

今回の調査グループはいずれも5年（60か月）以上の活動が継続されているが、回答者の参加期間の平均は46か月、最頻値が24か月であった。24か月以下群と25か月以上群を比較すると、性別、年齢、居住年数、居住形態、家族人数、時間的余裕、暮らし向き、就労に関しては差がなかった。このため、これらの点についてはこの二つの群の人々はほぼ同質の個人特性と考えることができる。

地域にある健康づくりグループの中には、新規の入会者を受け付けない閉鎖的なものもあるが、今回の調査対象グループはいずれも、随時、会員の途中入会および脱会がなされている地域に開かれたグループである。このため、入会后、グループや活動内容に魅力が感じられる場合は、グループにそのままどまって活動を継続していくものと考えられる。今回は参加期間の分布において24か月がピークであることが確認された。24か月を機になだらかに減少していくのであるが、そこを超えると長いあいだ継続していくとも考えられる。グループ参加者の定着はグループリーダーの意欲に影響する⁶⁾。グループ参加者の継続意欲に関する特性に関する知見を集積するうえで、今後も検討を重ねる必要がある。

表4 グループ活動参加期間別の居住環境に関する認識

項目	カテゴリー	24か月以下 n (%)	25か月以上 n (%)	P 値
この近所では、お互いに気軽に挨拶を交し合う。	そう思う／まあまあそう思う	98 (90.7)	226 (97.4)	0.007
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	10 (9.3)	6 (2.6)	
困っている人がいたら、この近所の人たちは進んで手助けをする。	そう思う／まあまあそう思う	77 (72.0)	187 (81.3)	0.053
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	30 (28.0)	43 (18.7)	
私の住んでいるこの近所は、とても安全である。	そう思う／まあまあそう思う	80 (75.5)	199 (86.1)	0.016
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	26 (24.5)	32 (13.9)	
この近所では、誰かが家を留守にしたときに、その家のことを気にかけてくれる。	そう思う／まあまあそう思う	56 (53.3)	140 (60.6)	0.210
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	49 (46.7)	91 (39.4)	
近隣を良くするために、近所の皆さんと一緒に活動を行う。	そう思う／まあまあそう思う	84 (78.5)	191 (83.0)	0.317
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	23 (21.5)	39 (17.0)	
ご近所の人とよく立ち話をする。	そう思う／まあまあそう思う	76 (71.7)	187 (80.3)	0.080
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	30 (28.3)	46 (19.7)	
ご近所の人と、物の貸し借りをする。	そう思う／まあまあそう思う	25 (23.6)	45 (19.4)	0.378
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	81 (76.4)	187 (80.6)	
何かアドバイスが必要な時には、ご近所に相談できる人がいる。	そう思う／まあまあそう思う	60 (56.6)	137 (58.5)	0.737
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	46 (43.4)	97 (41.5)	
ご近所つき合いは大切である。	そう思う／まあまあそう思う	101 (94.4)	228 (97.0)	0.239
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	6 (5.6)	7 (3.0)	
将来もこの近所に住み続けたい。	そう思う／まあまあそう思う	101 (93.5)	212 (90.2)	0.314
	あまり／まったくそう思わない どちらでもない	7 (6.5)	23 (9.8)	

χ^2 検定

1年の参加回数、グループ立ち上げへの関与および役員経験者は、いずれも25か月以上群のほうが多かった。長期間にわたり参加を継続しているということ自体が、そのグループ活動に魅力やインセンティブを見出していることを示すものであり、グループそのものが続いていくよう、積極的な関与にもつながるものと考えられる。また、グループ運営はグループを立ち上げた意欲の高い人や入会してからある程度経験を重ねた人が担っている実態があり⁶⁾、このようなことも影響していることが考えられる。しかし、長く続いているグループの中には役員の後継者不足に悩みを抱えるケースもあり、そのために一部の参加者が無理を重ねる場合もある。グループ支援においては、グループ自体や個人の参加が長く続いていることだけに着目することに注意する必要がある。

2. グループ活動参加の長短と健康との関連

主観的健康感⁷⁾は、2003年に全国の32000人の高齢者を対象に実施された大規模調査⁷⁾において、「非常に健康」「まあ健康」と総合的に自分の健康状態を良いとらえている者は約7割であった。この結果と比較して24か月以下群はほぼ全国平均とほぼ同様であり、25か月以上群はより健康の実感をより高く得ていることが推測される。また、結果からは25か月以上群のほうが、グループ活動に参加したことによる保健行動の変容や体調の変化を強く認識しており、主観的健康感の高さを裏付けるものであると考える。このような実感を得ていることが、参加を継続する動機になるのではないだろうか。

通院に関しては、2007年の厚生労働省の国民生活基礎調査⁸⁾で65歳以上の通院者率が約6割であったことと比較すると、24か月以下群はそれよりもやや低く、25か月以上群はやや高い結果であった。しかし、通院して治療を受けている疾患やけがの内訳では中高年齢者に多い生活習慣病、腰痛などに関しては、参加期間の長短による差はみられなかった。ただし、「その他」のみ25か月以上群のほうが多かった。「その他」の自由記述の内容を確認すると両群とも「がん」「関節痛」が多いという類似した傾向がみられたが、25か月以上群のほうには膠原病を含む多岐にわたる疾患があげられていた。

今回の結果では、グループ活動により長く参加しているほうに、通院者が多いが主観的健康感が高いという結果が確認された。しかし、それは老化によるさまざまな症状や現代の医療では完治が望みにくい疾患を抱える人々にとって、身近で行われている健康づくりグループ活動が参加を容易にし、セルフケア能力の向上や健康の維持増進に効果的に働いている一面を示しているのではないかと考える。

3. グループ活動参加の長短と近隣のとの関係、地域活動への参加

今回の調査結果からは、25か月以上参加している群のほうが、近所での親しい知り合いや町内行事への参加も増え、かつ地域への親しみを深めていることが確認された。

調査対象のグループは、いずれも地区の集会所などを拠点にしてその周辺に居住する中高年齢者を中心に構成されている。このため、グループに参加している期間が長いほどいろいろな人と知り合う機会があり、顔を合わせて一緒に活動を行う回数が多いほど親しさが深まることは想像に難くない。また、近所での知り合いが増えることで、地域内の情報が得やすくなり、誘い合って他の地域活動に参加することも考えられる。そのような活動を通して居住地域への親しみが増すことも考えられる。実際に、25か月以上の参加群に、日常的にも行き来をする近所での知人の増加が確認されたことは、グループ活動以外での付き合いが出てきていることを示すものである。

都市部においては、近所に住んでいても名前と顔もわからない関係も珍しくはないが、このようなグループ活動への参加が契機となり、日常生活の中でも交流を深めることにつながっていることが確認された。都市の男性高齢者において、日常生活の中で関係の重複が多い他者に対してより情緒的な親密さを感じたり、手段的サポートの提供者になりうるという調査結果⁹⁾が報告されている。これは、地域の中で個々人がいくつもの親しい人間関係を持つことが、孤立を防いで心身の健康を維持し、より質の高い生活ができる可能性を示すものである。今回の結果で、グループ活動により長く参加している人々は、近所内での親しい知り合いや、地域活動への参加も増えているということを確認できた。これは、健康づくりグループの育成、支援という地域保健活動が、地域内に地縁のつながりを人為的に再構築し、健康的な地域づくりに寄与する可能性を示すものであると考える。

4. 居住環境に関する認識

設問の中では、「物の貸し借り」に対する肯定的な回答が他の項目に比べ極端に低かった。この結果は都市部の人間関係の希薄さを示すものなのか、昨今のわが国での近所づきあいのありようが変化しているためによるものかについては、今後、異なる地域での調査結果と比較する必要がある。

今回の結果ではグループ参加の25か月以上群と24か月以下群では居住年数に差がないにも関わらず、25か月以上群において、自分の居住地域を、近所で互いに挨拶

をしあったり、安全な地域としてとらえている者が多いということが確認された。25 か月以上群ではグループ活動の参加により地域内での知り合いが増えたと答える者が多く、ただ居住しているだけでなく、地域活動に参加した経験による人間関係の広がり背景にあるのではないかと考える。このように地域の中で知り合いが増え、地域の人の顔が見える感覚を生活の中で持つことは、その地域で生活する上での安心感や安全感を高めることにもつながるのではないだろうか。

住民間の相互交流、ネットワーク、信頼感、近隣意識などを示すソーシャル・キャピタルについてはこれまでに、居住地域環境や近隣の人々との関係性などに対する認識に関する研究がなされ^{3,10)}、居住地域へのポジティブな評価とその地域住民の健康度の高さの関連が見出されている。だが、住民がその居住地域に対するポジティブな意識をいかに高めていくかは、特に都市部のまちづくりにおける大きな課題でもある。本研究では、地域のグループに長く参加している者ほど居住環境をポジティブに認識していた。これは、地域のソーシャル・キャピタルの醸成という課題に対し、地域住民グループの育成や活動支援が有効な方策のひとつであることを改めて示しているものと考えられる。

V. 結論

都市部で活動している7つの健康づくりグループ参加者について、その参加期間の長短により、健康、近隣の人々との関係や地域活動への参加、居住環境への認識に関する差異の検討を目的に無記名質問紙調査を行い、344人のデータの分析を行った。その結果、下記の示唆が得られた。

①健康面ではグループ活動に25 か月以上参加している群は、24 か月以下の群に比べ、通院中の者が多いが主観的健康感が高かった。また、活動への参加により、保健行動の変容や体調の変化をより強く認識していた。

②近隣との関係や地域活動への参加では、25 か月以上参加している群は、24 か月以下の群に比べ、近所での親しい知り合いや町内行事への参加が増加し、地域への親しみが深まっていた。

③居住環境に関する認識では、25 か月以上参加している群は、24 か月以下の群に比べ自分の居住地域について、近所で互いに挨拶をしあったり、安全な地域としてとらえている者が多いということが確認された。

本研究は2007年度札幌市立大学学術奨励研究費の助成を得て行われた。

文献

- 1) 湯浅資之、西田美佐、中原俊隆：ソーシャル・キャピタル概念のヘルスプロモーション活動への導入に関する検討。日本公衆衛生雑誌 53(7)：465-470, 2006
- 2) Markku T. Hyypä and Juhani Maki: Social participation and health in a community rich in stock of social capital. Health Education Research, 18(6): 770-779, 2003
- 3) 藤沢由和・濱野強・小藪明生：地区単位のソーシャル・キャピタルが主観的健康観に及ぼす影響。厚生指標 54(2)：18-23, 2007
- 4) 編) 近藤克則：検証「健康格差社会」介護予防に向けた社会疫学的大規模調査。東京：医学書院，pp 83-90, 2007
- 5) 保田玲子：地域での健康づくりを目的としたグループ活動における参加者の主体性。北海道医療大学看護福祉学部紀要 10：41-49, 2003
- 6) 保田玲子・清水光子・照井レナ・塚辺繭子・松村寛子・玉城英彦・小橋元：地域の健康づくりグループの発展を促進するための基礎的研究—グループ活動初期段階においてリーダーシップが発揮される条件とは何か—。高齢者問題研究 23：71-85, 2007
- 7) 編) 近藤克則：前掲書，pp 9-20
- 8) 厚生労働省：「平成19年国民生活基礎調査の概況」(2007)。http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-19-1.html
- 9) 古谷野亘・西村昌記・矢部拓也・浅川達人・安藤孝敏：関係の重複が他者との交流に及ぼす影響。老年社会科学 27(1)：17-23, 2005
- 10) 大賀英史・稲葉陽二・藤原佳典：「ソーシャル・キャピタル」の可能性(鼎談)。公衆衛生情報 37：6-20, 2007

大人用三輪自転車の開発

杉 哲 夫

札幌市立大学デザイン学部

抄録：これから高齢化を迎える団塊の世代（1947 年～1949 年生まれ）を中心とする世代を対象とし、健康な老後を楽しむための大人用三輪自転車の制作および試乗評価を行った。

大人用三輪自転車は現在も市販されているが、現在市販されている大人用三輪自転車の特徴としては下記の点があげられる。

- ① 乗ったまま停止しても倒れない安定性がある。
- ② 大きさは縦寸法が通常の二輪自転車と同等で横幅が大きいいため、大きく見える。
- ③ 重量も通常の二輪自転車の 10 kg～15 kg に対し、20 kg 以上と、重い。
- ④ 通常の自転車と同等にスピードを出すことができる。
- ⑤ デザインは美しいとはいえないものが多い。

団塊の世代は人生の始めから経済成長の中に育っており、ものに対するこだわりを持っている¹⁾。この世代に対する三輪自転車の制作の狙いとして、上記①を継承し、②および③を改良し、④に対してはスピードが出ることによる自転車事故も多いため、むしろスピードを抑えることとし、⑤のデザイン面をより洗練させることとした。制作にあたっては、札幌市の製造業などと連携し、産学協同プロジェクトとして、基本構造および具体デザイン案の検討や乗ったまま停止しても倒れない基本寸法の設定などを行った。その後実車モデルを 3 台制作し、試乗による評価を行い、また展示会でのアンケート評価も行った。

その結果、軽量コンパクトおよびスタイリングの面で当初の目的を達することができた。

今後、この成果をもとに、さらに電動アシストモデルの制作と検討も行っていく予定である。

キーワード：Product Design, Bicycle

I. 緒言

2010 年の 65 歳以上の総人口に占める割合は 22.5%と推測されている²⁾。今後高齢化社会が本格化すると共に、団塊の世代を中心とする高齢者が、足腰が弱くなり、これまで乗っていた二輪自転車に乗ることに不安を感じ、また長い距離の歩行が困難になってくることが予想される。

足腰が弱ってくると自動車を利用しがちであるが、環境にもやさしく、体力維持のためにも自転車は世代を越えて利用したい乗り物である。

現在、通常の自転車に乗ることができない人や、歩くことが負担になってきた大人向けに三輪自転車が市販されている。しかしながらこれらは大きさも大きく重量もあり、スピードも出るものである。しかし、スピードが出ることによる自転車事故も多いため³⁾、速さを求めず、足腰の弱った同伴者とでも広い公園の散策を楽しむことができるものに焦点を当てることとした。

そこで、本作品制作の目的としては、健康的な老後を

楽しみたい高齢者を対象として、以下の 4 点を追求することとした。

- ① 乗ったまま停止しても倒れない安定性
- ② スピードが出ず、歩く速度で移動可能なもの
- ③ 最小寸法で軽量の三輪自転車の構造
- ④ 形状バリエーションの検討と美しいデザイン

狙いとする大人用三輪自転車の特徴は図 1 のように表すことができる。

II. 研究方法

II-1 三輪自転車の調査分析と基本構造の決定

現在市販されている三輪自転車についての調査を行った。図 2 から図 4 までは代表的な大人用三輪自転車の市販車両であるが、これらは通常の二輪自転車の前輪または後輪をダブルにしたものであり、そのため横幅が広い分大きく、重量も 20 kg 以上と重い。

図 5 は札幌市在住の小原氏が開発し、市販されている「サンダス」である。これはギアとチェーンを省き、全体

サングスの特徴

歩く速度でゆっくり
走行することができる

三輪車なので倒れず、安全

自転車に乗る人と歩く人との
背の高さが近く、会話しながら
移動することができる

足腰の弱い同伴者とも
広い公園などの散策を
楽しむことができる

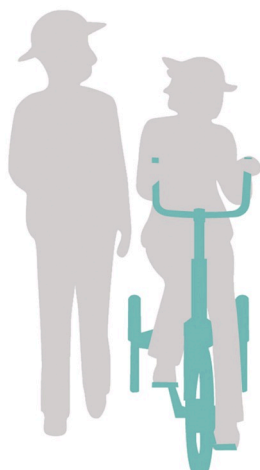


図1 狙いとする大人用三輪自転車の特徴



図2 前1輪、後2輪タイプの市販車両
(パナソニック三輪自転車からやか)

自転車ジョイホームページより

<http://store.shopping.yahoo.co.jp/joy/b-kl812.html>



図3 前2輪、後1輪タイプの市販車両
(ブリヂストン三輪自転車ミンナ)

ブリヂストンサイクル株式会社ホームページより

<http://www.bscycle.co.jp/root/catalog/minna/lineup.html>



図4 前2輪、後1輪タイプの市販車両
(トライク)

株式会社ユニバーサルトライクホームページより

<http://www.universaltrike.com/>



図5 サングス写真

をコンパクトに設計しているものである。

我々はこの「サングス」をベースとして、上記①から④を追求することとした。

II-2 デザインの検討と前1輪、後2輪案への決定

大きさを小さくすることと、重量を少なくし、かつスピードがあまり出ないようにするため、前輪に直接ペダルを取り付ける方向で、具体的なデザインをアイデアスケッチ(図6-1)やCGで検討を行った。

現在市販されている三輪自転車でも前1輪、後2輪のものと、前2輪、後1輪のものがあり、デザイン案の中にも前1輪、後2輪の案(図6-2から図6-6)と前2輪、後1輪の案(図6-6, 7)が出された。

前1輪、後2輪タイプは、回転半径も小さく、一般の自転車の感覚で乗ることができる(図2)、前2輪、後1輪タイプは、前2輪をハンドルに連動させているため

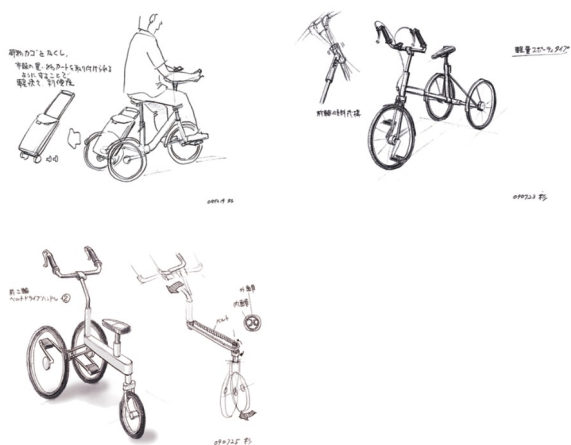


図 6-1 アイデアスケッチ



図 6-4 後 2 輪で舵を取る案



図 6-2 前 1 輪にペダルを取り付けた案



図 6-5 座面を低く、椅子を大きくした案



図 6-3 ハンドルを大きく、椅子を跳ね上げる案



図 6-6 前 2 輪で駆動，後輪で舵を取る案



図 6-7 前 2 輪で駆動，後輪で舵を取る案

方向を切り替えようとする回と回転半径が大きく小回りが利かない(図 3)。

そこで、乗り易さと運転のし易さから、前 1 輪、後 2 輪タイプで進めることとした。

II-3 安定性を確保するための基本寸法決定

公道を走ることのできる横幅 60 センチ以内で、開発する三輪自転車のベースとなる「サンダス」と同じ、前後の車輪間の距離を 66 センチとして実際に乗ることのできる簡易実車を制作し、斜面を走行した場合に転倒しないかどうかを確認した。

車椅子によるスロープ角度を調査した資料によると、公共施設の入り口のスロープ角度は 10 度以内がほとんどである⁴⁾。そのため、合板で斜面角度を 10 度に設定し、乗ったままで転倒しないか実験を行った(図 7)。

実験に際しては、身長体重の異なる 6 人の被験者が 10 度の斜面で停止するという条件で横幅を 40 センチから 60 センチまで変えてみた。実験の結果、やはり横幅は最

大の 60 センチにしないと転倒することが判明し、横幅を 60 センチとすることにした。

II-4 デザインモデルの制作

II-3 で求められた寸法でのデザイン案を何点か検討し、実際に乗ることのできるデザインモデルの制作を行った。

制作にあたっては、株式会社 Will-E の ICC ものづくり工房および札幌市立大学の工房で、鉄パイプの購入、切断、曲げ加工、溶接、研磨、塗装、仕上げまでを行った。前輪にペダルをつけることに関しては該当する部品の入手・加工が困難なため、市販の一輪車を改造して使用した。

制作した自転車は前 1 輪、後 2 輪でプロジェクトメンバーが良いデザインと選定した次の 3 台である。

案 1) できるだけシンプルな構造とし、フレームをまたぎやすいようにした案(図 8)。

案 2) ハンドルを切ると後輪が動くようにした案、フレームを低く、またぎやすいようにしている(図 9)。

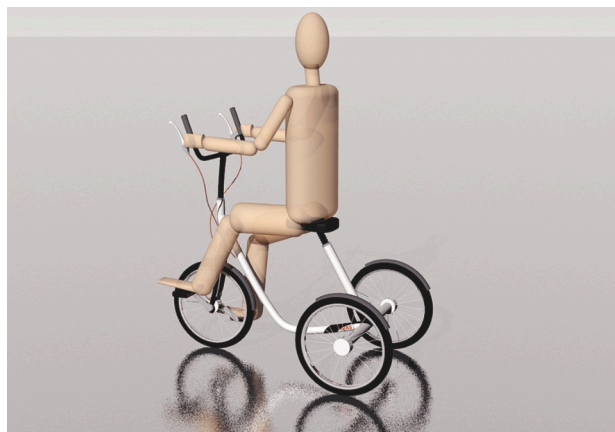


図 8 シンプルな構造でまたぎやすくした案



図 7 簡易試作車で傾き角 10 度での転倒実験



図 9 ハンドルを切ると後輪が動くようにした案



図 10 ハンドルを持ちやすくした案

案3) ハンドルを安全面, グリップ面から持ちやすくした案 乗りやすいように椅子を跳ね上げ式にしている (図 10)。

III. 結果

3 台の試作車がほぼ初期のデザイン図のイメージ通りに完成した (図 11 : 案 1, 図 12 : 案 2, 図 13 : 案 3)。

完成した 3 台の三輪自転車の走行実験を行い, 次の 4 項目で評価することとした。

- 1 乗り込み時の乗りやすさ
- 2 操縦のしやすさ
- 3 コンパクトさ
- 4 スタイリング, カラー

(被験者は 20 歳代~60 歳代の 13 名, 平坦地)

表 1 制作した 3 台の実車モデル評価表

	乗り易さ	操縦し易さ	コンパクトさ	スタイリング, カラー
案 1	○	○	○	○
案 2	○	△	○	○
案 3	△	○	○	○

(○: 良好, △: やや問題あり, ×: 問題あり)

案 1 は全項目とも良好であったが, 案 2 は後輪で方向を変えるため, 回転半径が大きくなる欠点がある。案 3 は乗りやすいように椅子を跳ね上げ式にしたが, 椅子が固定されていないと操縦時に不安を感じる事が分かった。

また, 3 案ともハンドルを折りたたみにしたことで, 折りたたんだ状態で車高 1500 ミリ程度のワゴン車に収納できることが確認された。これは物流および購入後の移動に有効であると考えられる (図 14)。

完成した三輪自転車は, 以下の①~④の成果が見られ



図 11 案 1 のデザインモデル



図 12 案 2 のデザインモデル

た。

- ① 乗ったまま停止しても倒れない安定性は傾き角 10 度で転倒しないという結果を得ることができた。
- ② スピードを出さず, 歩く速度で移動可能なものとしては, 前輪に直接ペダルを取り付けることで, 踏み込む力も少なく, スピードを抑えることができた。
- ③ 最小寸法で軽量の三輪自転車の構造に関しても, ギヤとチェーンがない分, コンパクトになり, 重量も強度を考慮し, 2 ミリ厚の鉄パイプを用いた割に



図 13 案 3 のデザインモデル



図 15 いきいき福祉展での展示



図 14 折りたたみ、車のトランクに入れた状態

は 13 kg と、軽いものにすることができた。

- ④ 形状バリエーションの検討と美しいデザインに関しては、数多くのデザイン案を検討し、最終的にはこれまで乗っていた自転車から違和感なくこの三輪自転車に乗り換えることができるような、スタイリングやカラーリングも含めた完成度の向上を見ることができた。

試作した三輪自転車の案 1 を、2010 年 10 月札幌で開催されたいきいき福祉展で展示説明を行った結果、製品化されることを望む意見が多かった（図 15）。

IV. 考察

制作した自転車の商品化ができないか、国内の自転車メーカーに打診を行ったが、見積りの結果、単品制作では 20 万円を越える価格となり、量産しないと市場価格に合わないことが判明した。

今後、全国の公園などでのレンタルも含め、高齢者が座ったまま、楽に移動することのできる商品として案 1 を基に制作販売するメーカーとの交渉をさらに進め、製品化につなげていきたい。

反省点としては、スカートをはいた女性でも楽に乗ることができるよう、またぎやすさを優先させたため、座面からペダルまでの距離が遠くなってしまい、人によっては足が届きにくくなってしまったことである。

これについては、座面からペダルまでの距離を 20 センチほど縮めた修正案を現在制作中である。

また、検討していく中で、坂道の多い道路事情や日本独自の競争力のあるものづくりの方向性として、電動アシスト化の検討が有効であることを確認した。

今後、折りたたみでのコンパクト化と電動アシストモデルの検討などをさらに進めていきたい（図 16、17）。

謝辞

本研究は 2009 年度学術奨励研究「三輪自転車のリデザインおよび市場導入研究」として実施し、2010 年度も継



図 16 折りたたみ電動アシストモデルのイメージ

続して研究を行った。本作品制作にあたり、ご協力をいただいた株式会社 Will-E, 株式会社アルゴシステムサポート, ユニバーサルデザインプランニング [スピリタス], 赤坂製作所, 東海大学芸術工学部, 有限会社シグマ開発, インタークロスクリエイティブセンター, 株式会社 HBA, および札幌市立大学デザイン学部製品デザインコース 3 年, 4 年生に深く感謝申し上げます。

文献

- 1) 堺屋太一：団塊の世代 新版 文春文庫 (2005)
- 2) 統計局：高齢者人口の現状と将来 (2009)



図 17 折りたたんだ状態のイメージ

<http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/283520/www.stat.go.jp/data/topics/158-1.htm>

- 3) 警視庁：二輪車の死亡事故 (2010)

2010 年度の全国交通事故死者数のうち、自転車による事故が 14%を占めている。その主な要因は安全不確認、一次不停止、信号無視

http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/kotu/roadplan/2rin_jiko.htm

- 4) 竹澤智美：直立および車椅子使用による傾斜面角度の知覚と車椅子によるスロープ昇降の難易度評価 (2001)

<http://www.ritsume.ac.jp/~tseiichi/gyousekipdf/suropunanido.pdf>

特別豪雪地帯に居住する高齢者の主観的幸福感に関する研究

—人生の振り返りについての分析—

坂 倉 恵美子¹⁾ 原 井 美 佳¹⁾ 進 藤 ゆかり¹⁾
片 山 めぐみ²⁾ 村 松 真 澄¹⁾ 中 村 恵 子¹⁾

¹⁾ 札幌市立大学看護学部, ²⁾ 札幌市立大学デザイン学部

抄録:

目的 特別豪雪地帯に居住する主観的幸福観が高い高齢者の人生を振り返る語りから、高い主観的幸福観をもたらす背景を検討することを目的とする。

方法 本研究は質的帰納的研究デザインを用い、平成 20 年 1 月 29 日～平成 20 年 3 月 11 日に調査を実施したものである。対象者は、特別豪雪地帯に居住し温泉施設へ来館した在宅高齢者 45 名のうち、PGC14 点以上の 9 名（男性 5 人、女性 4 人）である。1 名に対し 1 時間 30 分前後の半構成的面接を 1 回実施した。インタビューガイドは、(1)年齢の発達に応じた出来事、(2)歴史的出来事、(3)人生にとって重要な他者、(4)加齢と健康における不安、(5)季節や風土などの地域特性と生活、の 5 つから成る。

結果・結論 対象者の年齢は 78.0±5.7 (歳) であった。特別豪雪地帯に居住する主観的幸福観が高い高齢者の人生を振り返る語りについて、質的帰納的方法を参考に分析し、高い主観的幸福観をもたらす背景を検討した。その結果、【愛着のあるこの地】、【糸のように繋がってきた人生の記憶】、【家族と共にある自分】、【他者と繋がっている自分】、【獲得してきた英知】、【今ある健やかな暮らし】という 6 つのカテゴリーが生成された。

キーワード: 主観的幸福感、高齢者、人生の振り返り

I. 緒言

2008 年わが国の平均寿命は、男性 79.59 歳、女性 86.44 歳¹⁾、高齢化率にあっては 2055 年に 40.5%と予測され、国民 2.5 人に 1 人が 65 歳以上の時代が到来する²⁾。この高齢化率の加速度的上昇は、人類が今後ますます長い老年期を過ごすことを示し³⁾、高齢期の生活への適応能力をいかに維持・向上させるかが課題とされている⁴⁾。人は老いて、たとえ身体的に疾患や障害をもっても前向きに強い信念をもって生活するときに第三の人生が開け、生きる上での意味や価値を心の中に持ち Quality of Life の中に生きられる⁵⁾。この観点から生活の質は老年期の幸福と切り離すことはできない。わが国では、高齢者の生活の質を評価する目的で改訂版 PGC モラル・スケール邦訳版⁶⁾ (以下 PGC) が用いられてきた。これまでその関連要因として、サポートの授受⁷⁾ や家族との会話⁸⁾、日常生活行動や健康度指標・趣味⁹⁾、主観的健康感¹⁰⁾ などの身体的、社会的、生活環境要因が報告されてきた。

一方、特別豪雪地帯とは、「豪雪地帯対策特別措置法」によって定められた、特に積雪量が多く積雪により住民の生活に著しい支障が生ずるおそれのある地域¹¹⁾」をいう。

特に高齢者が若かりし時代は吹雪や豪雪の猛威に人は対処できない時代であった。このように厳しい地域特性を有する特別豪雪地帯に居住しつつも高い主観的幸福感を示す高齢者がいるならば、その高齢者の人生を振り返る語りには、主観的幸福感の背景となる身体的、精神的、社会的、生活環境のエピソードが豊富に含まれるのではないかと考える。しかし、これまで高い PGC を示す高齢者の人生を振り返る語りについての質的な研究はみあたらない。この視点は、高齢者が歩んできた人生を手がかりに、その健康の維持増進に向けた具体的な支援活動を考えていくうえで重要と考える。これらをふまえ本研究では、特別豪雪地帯に居住する主観的幸福感が高い高齢者の人生を振り返る語りからその背景を探ることを目的とする。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

質的帰納的研究デザインである。

2. 用語の定義

- 1) 主観的幸福感：個者の内面的、主観的なしあわせ感、あるいは心的な充実感¹²⁾。本研究においてはPGCが14点以上であることを主観的幸福感が高いとする。
- 2) 特別豪雪地帯：豪雪地帯対策特別措置法によって定められた、特に積雪量が多く積雪により住民の生活に著しい支障が生ずるおそれのある地域¹¹⁾。

3. 対象

特別豪雪地帯に居住し温泉サービスのため温泉施設へ来館した在宅高齢者¹⁰⁾のうち、PGC14点以上を示した高齢者9名（男性5人、女性4人）を本研究の対象とした。なおPGCの満点は17点である。

4. データの収集

- 1) 対象者9名について、基本的属性（性別・年齢・居住年数）、および主観的幸福感PGC⁶⁾17項目の情報を得た。
- 2) 対象者1名に対し1時間30分前後の半構成的面接を1回実施した。面接内容は対象者の理解を得て録音した。インタビューガイドは、Haightら¹³⁾によって開発されたLife Review Experiencing Formを参考に以下5点とした。(1)年齢の発達に応じた出来事、(2)歴史的出来事、(3)人生にとって重要な他者、(4)加齢と健康における不安、(5)季節や風土などの地域特性と生活。

5. 調査期間

本調査は2008年1月29日～2008年3月11日に実施した。

6. データの分析方法

データは質的帰納的方法¹⁴⁾に従い、以下の手順で分析した。

- 1) インタビュー内容を録音したICレコーダーから逐語録を作成しデータとした。
- 2) 研究目的に関連する対象者の言葉のうち感情・思考・行動に着目して、文脈を損なわないよう留意しながら、類似性と相違性を考えながら比較検討しコード化した。
- 3) コード化したデータの意味を適切に表現するよう抽象度を高めサブカテゴリーを生成した。
- 4) 生成したサブカテゴリーの妥当性を繰り返し吟味し、類似性、相違性を検討しカテゴリーを生成した。

7. 研究の信頼性と妥当性および真実性

- 1) インタビュー終了時に、対象者の承諾を得て記載し

たインタビュー記録に基づき、対象者が語った内容と聞き取った内容に相違がないか確認を行った。

- 2) 質的帰納的分析において、コード、サブカテゴリー、カテゴリーについて類似性と相違性を繰り返し照合し妥当性を高めた。さらに質的研究を専門とする研究者のスーパーバイズを得て検討を重ねた。

8. 研究に伴う倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、公立大学法人札幌市立大学倫理委員会の承認を得た。対象者へ研究の目的、方法、調査への参加協力は自由であること、協力しないことによる不利益は生じないこと、結果の公表において個人は特定されないこと、人生における辛く語りたくない出来事については話さなくてもよいことを文書を用い口頭で説明し同意を得た。なお本研究の対象者は、居住する基礎自治体による温泉サービス利用を目的とし自由意志で温泉施設へ来館した在宅高齢者である。高齢であるがゆえの視力および聴力の低下に配慮し、またその価値観を尊重したコミュニケーションに留意した。これらによって十分な理解のうえに本研究への参加可否を検討できるような配慮を重ねた。

III. 結果

1. 対象者の概要（表1・表2）

対象者の年齢は78.0±5.7（歳）、PGCは15.0±0.5（点）であった。居住年数は50.0±20.7（年）であり、9名とも現在治療中の病気はないと答えた。

表1 本研究と前段研究¹⁰⁾における対象者の比較

n=45			
中央値±標準偏差			
	本研究9名	前段研究 ¹⁰⁾ 36名(注1)	P値(注2)
年齢(歳)	78.0±5.7	78.5±5.7	
PGC(点)	15.0±0.5	11.0±2.9	***

注1) 本研究の前段研究¹⁰⁾45名から本研究対象の9名を除外した36名

注2) Mann-Whitney検定 有意確率 ***: p≤.001

表2 対象者の概要

	年齢(歳)	性別	PGC(点)
A	75	女性	15
B	88	女性	15
C	86	男性	15
D	72	女性	15
E	78	女性	15
F	72	男性	16
G	78	男性	15
H	77	男性	15
I	82	男性	14

2. 対象者の主観的幸福感に関連する人生の振り返り (表3)

半構成的面接内容を質的帰納的に分析した結果、705個のコード、33個のサブカテゴリー、6つのカテゴリーが生成された。以下に導き出された各カテゴリーの概要を説明し、サブカテゴリーを『 』、コードを[]で示し、各カテゴリーとサブカテゴリーについてその内容を表すデータの一部を「 」で引用した。また、必要と思われるその場の状況を()内に補足した。

1) 第1カテゴリー：【愛着のあるこの地】(表4)

この第1カテゴリーは、『この土地の恵み』、『愛着ある風景』、『この土地ゆえの不便さ』、『不便さも含めて愛着

あるこの地』、『行政への思い』、『自然と密接な農業』、『自然と密接な漁業』の7つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、長年居住してきたこの土地に対する肯定的あるいは否定的な思いが、今となっては愛着ともいえる思いとなっていることを表現した。

(1) 『この土地の恵み』

「本当に恵まれた土地だよ、ここは。私ばかりでなく、そういう物(山菜)は。まず、まめに動いたら。」

「一生懸命やって畑で疲れたなと思ったら、雨降りの日、温泉に行って、温泉に入って、ゆっくり寝て起きて休んできて、いろいろやってくる。」

表3 カテゴリーに含まれるサブカテゴリーとコードの一例

カテゴリー	サブカテゴリー	コード数	コードの一例
1	愛着のあるこの地	1	この土地の恵み
		2	愛着ある風景
		3	この土地ゆえの不便さ
		4	不便さも含めて愛着あるこの地
		5	行政への思い
		6	自然と密接な農業
		7	自然と密接な漁業
2	糸のように繋がってきた人生の記憶	8	幼少の記憶
		9	人生の回想
		10	戦争にまつわる記憶
3	家族と共にある自分	11	大切な家族の存在
		12	気にかけてくれる身内の存在
		13	共に生きた配偶者の存在
		14	配偶者の死
		15	配偶者亡き後の再生
		16	支えてくれた身内への感謝
		17	介護にまつわる思い
		18	身内との絆
4	他者と繋がっている自分	19	共に助け合う近隣
		20	神仏にまつわるしきたり
		21	高齢者仲間との関わり
		22	地縁による結びつき
		23	加齢に伴う関係の喪失
		24	この地にあって異質な自分
5	獲得してきた英知	25	身につけてきた知恵
		26	生きるうえでの信念
		27	役割に伴う誇り
		28	自立のよろこび
6	今ある健やかな暮らし	29	自分なりの運動
		30	自分なりの栄養
		31	病気を克服してきた体験
		32	年齢を重ねていくことへの思い
		33	きままな暮らし
		705	

表4 第1 カテゴリー【愛着のあるこの地】

サブカテゴリー	コード
1. この土地の恵み	<ul style="list-style-type: none"> ・農作業の疲れを癒す温泉 ・自給自足できるこの地への満足 ・森林浴しながら過ごす畑での時間
2. 愛着ある風景	<ul style="list-style-type: none"> ・心和む海の景色 ・親しんだ海や山をみる時の心晴れる思い ・いつもあるあたりまえの風景
3. この土地ゆえの不便さ	<ul style="list-style-type: none"> ・外出を困難にする吹雪 ・自家用車を持たない人の冬場の不自由さ ・急病時の心配がつきものこの地
4. 不便さも含めて愛着あるこの地	<ul style="list-style-type: none"> ・不便さも含めてこの地に住む覚悟 ・猛吹雪で運休するバスに対する日常的感覚 ・雪どけに感じる冬の終わりの安堵感
5. 行政への思い	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村合併についての思い ・役場への感謝 ・市町村合併で不便になったバスによる外出
6. 自然と密接な農業	<ul style="list-style-type: none"> ・自然に影響される農業の大変さ ・農家にとっての雪の恩恵
7. 自然と密接な漁業	<ul style="list-style-type: none"> ・生涯忘れられない胸躍る大漁の光景 ・落日にまつわる土地の伝承 ・漁に豊かさをもたらすあい風

(2) 『愛着ある風景』

「道路がなくなると、真っすぐ下りていくと浜辺が見えるからね、浜辺へよく行くんですよ、夕日を見にとかね。やっぱり気持ちいいですよ、穏やかなときに行って眺めて。」

「そうだね、やはり我々は海のそばで育っているから、海が見えるのが、海を見るとすっきりするというのと、それと山見でずっと育ってきているから、あれが見られると。うーん。」

(3) 『この土地ゆえの不便さ』

「冬に行けなくなるのは、アイスバーンだったりするとき、老人のいろいろな集まり、老人クラブの地元の例会、そういうときに行けなくなる。」

「吹雪ちゅうか、それがやっぱり、あれだもんね。見えないですよ。もう全然、行かれない。吹雪だったら、もう出ないことにしている。」

(4) 『不便さも含めて愛着あるこの地』

「ここは孤島の村って言われて。そして陸は全然通れなかったから、陸が通れるようになったのが40年くらい前だけでも、それまでは定期船で皆さん出ていった。道路ができてある程度の大きいところは同じだけど、やっぱりこういう近辺のこの辺は全部、懐かしいなと思うところ、意外とないんだよね。」

「30年ぐらい前かな。それで、やっぱりそのお前ら出ろって言われれば、いや応なしにも出なきゃだめさ。その原

木引つ張る道路を造るわけさ。でも、それが楽しいんだよ。話がいっぱいできるからみんなと、10人も20人も集まるんだもの。」

「不便だといえば、やっぱり、交通の便の悪いところだから、例えば、猛吹雪になればバスを利用するなんてなくても、ちょいちょいバスも止まることはあるし。でもこれだって、心配ってこともないね。」

(5) 『行政への思い』

「バスは前からみると本数が少なくなって、時間的に不便になったのは不便ですけどね。」

「除雪はみんな、雪が降ったらすぐに役場がしてくれる。」

(6) 『自然と密接な農業』

「畑は、夏に雨が降らないと干ばつで、農家も水田もそうだけど、あと雪が少ないと、水田農家が困るんだよね、水が足りなくなると、農家で水の回り番といって時間を決めて、今日は何時から何時までこの地帯は水を使いなさい、よそはだめだと、せき止めて。そうやって、去年も、ちょっと番水っていうんだけど、そうやってやったね。」

「冷害の年は何年かに周期的にあるから、農家の収穫がないと困るし。一番今までで記憶にあるのは、秋に、あと2日か3日後に刈るという刈り入れの時期に、一晩にこんなでかいひょうが降って、みんなもう稲を落とされてしまったの。あのくらい大きい災害が起きたのってない。」

(7) 『自然と密接な漁業』

「うん、見れば分かるよ。霜が出てくるから。西から来る。あい風って言ったらこっちから。ニシン風って結局、西の方から来るから。海がなぎる。」

「あい風とは、やっぱり風そのものが、いい風やからね。ニシンが来たり、いろいろな、あい風は漁にいい。」

2) 第2 カテゴリー【糸のように繋がってきた人生の記憶】(表5)

この第2 カテゴリーは、『幼少の記憶』、『人生の回想』、『戦争にまつわる記憶』の3つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、幼少時の遊びの記憶、人生の振り返り、戦争体験について、今の自分につながる忘れがたい体験として想起し述懐していた。

(1) 『幼少の記憶』

「当時、我々子供は、農家なんてみんな貧しい生活でやっていたからね、子供たちはぜいたくなんて言えないから、

表5 第2 カテゴリー【糸のように繋がってきた人生の記憶】

サブカテゴリー	コード
1. 幼少の記憶	<ul style="list-style-type: none"> ・わがままに大事に育てられた子供時代 ・貧しいながら海山で遊んだ子ども時代の記憶 ・子どもの頃に浜の仕事を手伝った記憶
2. 人生の回想	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の人生は過去からつながってきたという思い ・糸のようにつながっていく人生の不思議 ・辛かったことは思い出せない人生
3. 戦争にまつわる記憶	<ul style="list-style-type: none"> ・今でも思い出す戦争の光景 ・誰にも語ってこなかった戦時の記憶

まず、学校から帰ってくればおやつなんて、お菓子なんてない時代だから、イモとか、カボチャとか食べておやつ代わりに食べて、あともうすぐ遊びに出て、友達と海に行ったり、山へ行ったり、遊んだ記憶だね。」

「楽しかったと言ったら、その友達とやっぱり釣りをしたり、山菜採りしたり、秋になるとキノコ採りしたりして、一緒に行って。たまにそういう、山菜採りながらすごく採れるところに当たったとか。釣りだと、ものすごく釣れたときとか。そういうのは、今でも忘れないですね。」

(2) 『人生の回想』

「(これまでの出来事は) 何かが糸でつながっているようにみんな引っ掛かりがある。感じる。人生は全部つながってきたってね。」

「私のきょうだいが、私に力をくれてるかなと思ったりね。なんかそんなふうにして、私がここにいたのは、面倒見る、お墓を守る、そんなふうになっていたのかなと。」

「ここで60年暮らして。だから戦後60年と聞いたときに、そしたら私、ちょうど終戦の年に来てるから、私もここへ来て60年たったんだと。それまで何年たったんだか数えてもみななかったけど。」

(3) 『戦争にまつわる記憶』

「(空襲の) 空を見たけど真っ赤に燃えた、あのやっぱり当時のあれって今でも忘れてないな。軍隊で厳しい生活、訓練とか。それがやっぱり今でも。戦前のことだから、そういうことをやっぱり今でも思い出す。」

「昭和18年に召集を受けて。蓄えがあるわけではない中で帰りを待ちました。」

「子供たちには、何もそういう(戦争の)話はもう全然、いっさいしていないわ。今、初めて話したの。」

3) 第3 カテゴリー【家族と共にある自分】(表6)

この第3 カテゴリーは、『大切な家族の存在』、『氣にかけてくれる身内の存在』、『共に生きた配偶者の存在』、『配偶者の死』、『配偶者亡き後の再生』、『支えてくれた身内

表6 第3 カテゴリー【家族と共にある自分】

サブカテゴリー	コード
1. 大切な家族の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・家族が元気で生活している幸せ ・助け合って生きてきた家族
2. 氣にかけてくれる身内の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・自分を心配してくれる優しい子どもの存在 ・何かあったら駆けつけてくれる子どもの存在 ・心通じる姪っ子たちの存在 ・世話をやいてくれる嫁の存在
3. 共に生きた配偶者の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・この人生で配偶者に会えてよかったといつも思う ・配偶者と歩んできた人生 ・人生でいちばん大切だった配偶者の存在
4. 配偶者の死	<ul style="list-style-type: none"> ・人生で一番辛かった配偶者の闘病 ・配偶者の闘病の克明な記憶 ・ひとりになる寂しさ ・配偶者を亡くした悲しみ
5. 配偶者亡き後の再生	<ul style="list-style-type: none"> ・夢の中で亡き配偶者へごはん支度をして心浮き立つ自分 ・目覚めると隣にいないもうこの世の人でないと知り知る現実 ・配偶者の死を仕方がないことと受け止めた気持ち ・自分を保つために生き生き振舞ってきた自分 ・配偶者の死後も結局今までどおり暮らし自分 ・何も言い残さないで逝ってしまった配偶者への思い ・配偶者の死は仕方がないものと受け入れた
6. 支えてくれた身内への感謝	<ul style="list-style-type: none"> ・配偶者のきょうだいに支えられてきた感謝 ・丁寧に迎えてくれた婚家への感謝 ・配偶者の死を心配してくれた身内への感謝 ・今思い出すと懐かしい姑との日々 ・結婚の覚悟を授けてくれた実親への感謝
7. 介護にまつわる思い	<ul style="list-style-type: none"> ・嫌な思いを残さず看取ることができた安堵 ・介護の苦労を知っていたくれた子ども
8. 身内との絆	<ul style="list-style-type: none"> ・姑を亡くした悲しみの深さに驚いた自分 ・嬉しくて幸せな気持ちになる妹たちからの電話 ・身内に大切にされている喜び

への感謝』、『介護にまつわる思い』、『身内との絆』の8つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、人生のあらゆる局面において傍らにいたかけがえのない家族との絆や幸せ、受け入れがたいその死についての思いを語った。

(1) 『大切な家族の存在』

「いや、もううちの家族って何ていうかいろいろあったけど、うちの人生の中で。だけど家族みんな助け合ってきた。」

「みんな、やっぱり元気で生活できているから、それが幸せでねえ。」

(2) 『気にかけてくれる身内の存在』

「まず子どもたちがうちへ来い、来いって言うよ、2人いるからさ。」

「妹の方から、月に一度は定期的に、いまだにずっと電話が来るんですよ。」

(3) 『共に生きた配偶者の存在』

「1年半ぐらい入院していましたからね。家内の実家の母がよく病院に通って付き添いをしてくれて、治って、今はもうすっかり元気になりましたけど、そのときが一番つらかったですよ。」

「(私は)よかったと思う。体が弱かったのになと思うよ。(配偶者は)それこそ子供をかわいがってくれたし、子供に使うものは全部、買ってくれたし。だからまあ今は、よかったと思う。そんなことを悪いと思ったら、本当に罰が当たる。」

(4) 『配偶者の死』

「(配偶者が亡くなって)5年ぐらいたっても、何しても、朝目覚めかけたころになると、隣に寝ているんだという感じがして、今日はおつゆの身、何にしようかな、たまにこれを作ってあげたら喜ぶかなと思ったりして、すごく気持ちがうきうきしてくるわけさ。目覚めて、半分まだ寝ているんだけど、今日はこれにしようと思って、うれしいような気持ちではっと目が覚めたら隣が空だって。」

「さみしいことは、そうだよ、五十何年一緒に暮らして、これでもその場にぶつかってみないと分からない気持ちだね。私、こんなに寂しいものだと思わなかったもんね。」

(5) 『配偶者亡き後の再生』

「(配偶者が亡くなったことは)仕方ない、結局は今まで通りに暮らしてきた。」

「全部新しいものに挑戦したら、頭全部使うんでないかなと思って。」

「人生で一番つらい出来事だった、まあこれは、しょうがないことだからね。くよくよしているわけには、いかないしさ。」

「(配偶者の死後)生き生きしないと、自分でもっていかれない。だってもう何か1つ悲しいことを考えると、めめたたになっちゃう。」

(6) 『支えてくれた身内への感謝』

「うちの姑さんだったら、本当によかった。自分の親よりよかったもん。」

「妹の方から、月に一度は定期的に、いまだにずっと電話が来るんですよ。」

(7) 『介護にまつわる思い』

「そういうことってね、全然、苦労なんて、今思い出してみると、懐かしいし。」

「(姑が亡くなって)位牌になっちゃったら、お供えしたらそのまま減らないでしょう。なんかそれがもう情けなくてね。自分の親と暮らした年数よりも長いでしょう。だからやっぱり情が移るといえるのか。そうってみないと分からない。まさかあんなに泣かされると思わなかったね。」

(8) 『身内との絆』

「今は1人だけれど、週末になると子供たちが寄ってくるの。それが楽しみの1つ。これ、この人が見たくて来る。毎日、毎日、顔を見せに来ますよ。」

「子どもたちは忙しいけど、はい、元気であればいいんですよ。」

4) 第4 カテゴリー【他者と繋がっている自分】(表7)

この第4 カテゴリーは、『共に助け合う近隣』、『神仏にまつわるしきたり』、『高齢者仲間との関わり』、『地縁による結びつき』、『加齢に伴う関係の喪失』、『この地において異質な自分』の6つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、地域の他者との絆や、神仏万物への感謝、加齢に伴う喪失への思いを語った。

(1) 『共に助け合う近隣』

「うちはさ、農家あったり、漁業あったり、そういう人だったからね、みんなね。だから、昔からの、何というか、近所付き合いとかさ、やっぱり自然というかな、この立地条件を生かしてさ、けど、年寄りの方が多いから、だから、そういう昔、昔からの話とかさ、そういうやつで和気あいあいしているのかなと。」

「近所の人ともよかったよ、面倒を見てくれたよ、私を。みんなしたって、親せき付き合いみたいだったもん、こちら辺全部。」

「どこに行っても、ああ、体が悪くなったとたん、どうした、どうしたってみんな走ってくるような、そんなような調子だ。ここではね。」

(2) 『神仏にまつわるしきたり』

「(地蔵のお参りは)自分のうちのご先祖様よりは、ちょっと上という感じはしますけども、自分のうちの仏壇にお参りしてる、それよりもちょっと上の方のお参りをして

表7 第4 カテゴリー【他者と繋がっている自分】

サブカテゴリー	コード
1. 共に助け合う近隣	<ul style="list-style-type: none"> ・安心できる隣近所とのつき合い ・駆けつけて助け合うのが当たり前のこの土地 ・昔ながらの助け合いをまだ維持できる安堵 ・隣近所の雪投げを手伝う冬場 ・自分の緊急時の対処を頼んでいる隣人との関係 ・孤立していなくて安心な一人暮らし
2. 神仏にまつわるしきり	<ul style="list-style-type: none"> ・声を掛け合って手伝う葬式 ・その日の一番大事な日課としての祠へのお参り ・その日のお勤めを果たせることへの安堵 ・いまだにとまどう葬式での役割
3. 高齢者仲間との関わり	<ul style="list-style-type: none"> ・大勢の中へ出て触れ合うことが一番の健康の秘訣 ・今も行き来する昔からの仲間の存在 ・年を重ねて頼りになる古い友達 ・生まれ育ったこの地で人々と声掛け合えるありがたさ ・温泉で知り合いと喋る楽しみ
4. 地縁による結びつき	<ul style="list-style-type: none"> ・きょうだいのうち自分だけがこの地に残った不思議 ・近隣の人々のことを知っているという安心感 ・昔からの知人との言葉にしたがいこころ温まる交流 ・独りになった今もこの地を離れる気はないという思い
5. 加齢に伴う関係の喪失	<ul style="list-style-type: none"> ・今はたいした付き合いのない隣近所 ・この土地の助け合いのよさをいつまで維持できるかという危機 ・もう沖まで漁に出ることはない自分 ・懇意にしていた友人の死
6. この地にあって異質な自分	<ul style="list-style-type: none"> ・あい風が存在を知らなかった自分 ・海をみて募る望郷の思い

るという、そこにちょっと位の差があるけども、自分のうちのあれとつながっていますね。その日のまず一番大事な目的でしょう。まず朝にね。うん。今日もちゃんと階段を上ってお参りして帰ってこれたという喜びというか安心感というかね。」

「(葬儀の) まかない。いろいろな仕組みがあって、すごく大変。」

(3) 『高齢者仲間との関わり』

「温泉に行ったりなんてするのが、結局いいんでないかな。何ていうか、みんなとしゃべっているときに、結局。」

「年いってからだとそういう思い出の話をしながら、頼りになる仲間というか、友達が大事だ。」

「それは年いってから、中に閉じこもって、テレビばかり見ているより、大勢の中へ出てみんなと触れ合って楽しむというやつがいいんでないかね。」

(4) 『地縁による結びつき』

「1人で食事しても、温泉へ行ってもどこへ行っても必ず、自分は誰に感謝してあれしているんだろうって自問自答したりしているんだけど、万物に対してでしょうね、きつとね。だから、そういう感謝の気持ちを持てるってことは自分の幸せですよ。」

「よかったと思って。この地元に生まれて育て、地元の人とも……嫌な感じはない。どこでも歩いて、おはようと言う、それもすごくありがたい。この年になって。」

(5) 『加齢に伴う関係の喪失』

「大切だと思っていた同級生は死んじゃったもの。あそこに、向かいにいつとったんだ。いつもコーヒーを飲みに来いと電話が来るんだわ。たいしたつきあいは今は、ないな。」

「わりと若死にして、その人とはよく、いろいろなことを一緒にやって、一番楽しい思い出あるって言ったら、その人ですね。中年くらいからはその人が一番でした。」

(6) 『この地にあって異質な自分』

「(自分は) あい風というものをあんまり感じないんだよな。」

「海を見るとやっぱり、いいあれだよ、生まれ故郷を思い出すよね。」

5) 第5 カテゴリー【獲得してきた英知】(表8)

この第5 カテゴリーは、『身につけてきた知恵』、『生きるうえでの信念』、『役割に伴う誇り』、『自立のよろこび』の4つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、これまでの人生で獲得してきた英知や技能によってもたらされる満足感や自負を語った。

(1) 『身につけてきた知恵』

「友達と、ちょっとイヤーな思いをすることでも、絶対口は返すとか、ぶつかってははいかない。人にぶつかって、自分は絶対マイナスだ、と思って。」

「けどもうそのときは、気持ちでは悔しいとは思っているけど、笑っているわけ、自分でも今ごろと思ってね。私、幸せにできているんじゃない？」

「だから、何と言われても、ああやって、頼みます、拝みます、頼みますで、頼む、頼む、母さん、頼むと言ってね(教えてもらってきた)。」

(2) 『生きるうえでの信念』

「(何でも) 自分で物事決めるね。そう！決める。決めるわ……決めるわ。」

表 8 第 5 カテゴリー【獲得してきた英知】

サブカテゴリー	コード
1. 身につけてきた知恵	<ul style="list-style-type: none"> ・たくさんある時間の中に楽しみを見出す工夫 ・長年の畑作業からの知恵 ・周囲のいさかいから自然に学んだ知恵 ・人柄を分かたらずで助言できる年齢的な余裕 ・心配事はくよくよしなくて対処 ・世間知らずゆえ騒がずここにとどまり結局よかったという思い
2. 生きるうえでの信念	<ul style="list-style-type: none"> ・負けない気持ちを大切にしてきた人生 ・自分のできる範囲でやっていく ・元気でない姿を人に見せたくない自分 ・未知のことに萎縮しないで生きてきた自分 ・戦時中に培った手を差し伸べる気持ち ・人に見せない苦労はしてもいいけど借金はないという信念
3. 役割に伴う誇り	<ul style="list-style-type: none"> ・昔の仕事で得た技能を今でも生かせるという誇り ・身内が集まる家である誇り ・自分の作った野菜を子どもらに食べさせているという誇り ・地域の役を担う誇り ・自分を頼りにしてくる孫の存在
4. 自立のよろこび	<ul style="list-style-type: none"> ・雪かきもひとりでできる自分 ・ひとりで暮らせる幸せ ・日々の暮らしの中で万物に感謝する気持ちが強くなっている自分 ・雪が降っても苦でなく歩いて出かけていく自分

「借金ないから幸せだなーと自分で考えているだけ。子どもにもそう言ってきた。そして、死ぬだけの小遣いはたくさんあるから。今度夏になってきたら自給自足で山菜採れるし、いくらでも。」

「どうしようもないもん。自分のできる範囲でやるより、しょうがないんだからさ。あんまり、くよくよしなくてにしているものね。」

(3) 『役割に伴う誇り』

「そうだね。もう毎日雪割り、運動かたがた。雪割りしながら、その辺に行って世間話したり。」

「いや、それはやっぱり、まあ、1人暮らしの人は、どうしても雪投げても、何してもやっぱり、いろいろ大変だからね。まあ、気持ちで投げて(手伝う)。」

(4) 『自立のよろこび』

「今でも(野菜を)作っているよ、自分で全部。だけでも、全部食わせるの、作って食わせている。」

6) 第 6 カテゴリー【今ある健やかな暮らし】(表 9)

この第 6 カテゴリーは、『自分なりの運動』、『自分なりの栄養』、『病気を克服してきた体験』、『年齢を重ねてい

表 9 第 6 カテゴリー【今ある健やかな暮らし】

サブカテゴリー	コード
1. 自分なりの運動	<ul style="list-style-type: none"> ・趣味を兼ねた健康法としての野畑作り ・運動としての雪投げ ・海岸線や家まわりの散歩の習慣 ・春に海辺を歩く楽しみ
2. 自分なりの栄養	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が食べる野菜をほとんど作っている満足感 ・健康のために毎日欠かさず食べる食材 ・食べることは楽しみ ・健康のため摂るようにしている水分
3. 病気を克服してきた体験	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな病気を乗り越え生きている実感 ・よく働いてきた身体へのいたわり ・病気を治し今また健康を取り戻した自分 ・いつも通りに診察が終わる安心
4. 年齢を重ねていくことへの思い	<ul style="list-style-type: none"> ・最期は自分の家で終わりたいという気持ち ・年を重ねて生じる身体への不安 ・一人で暮らせなくなったら施設に入りたいという思い ・寝たきりやうつにならないように気をつけている ・体力が心配なことをあえて口に出して語り合わない仲間 ・健康ゆえの最期への楽観 ・寿命は願って叶うものでないという思い ・死ぬだけの小遣いはたくさんあるという安堵 ・身体のことを考えるまくこなしながら生きている高齢者仲間 ・急病時の不安
5. きままな暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ・一人でのんびり気軽にできる楽しみの工夫 ・自分のペースで行う冬の務めとしての除雪 ・自分で食事の支度ができるうちはここにいる ・自分の居場所はこの家であるという思い ・自分のしたいように暮らせる気ままさ

くことへの思い』、『きままな暮らし』の 5 つのサブカテゴリーから構成された。対象者は、運動や栄養、受療、そのほか生活全般に渡る健康維持について、あるいはそれらに対する不安や、心地よい気ままな暮らしについて語った。

(1) 『自分なりの運動』

「毎月、月に 1 回、役所でやっているんで、健康予防教室、それにも行っているし、それとあと、生きがいづくり教室やっている。その中で、運動会なんか、運動やったり。」

「だいたい、まあ、歩くの、1 日もやって、今はあれだね、雪かき。まあ、終わったけども、だいたい 1 日に 1 時間半ぐらいは、やっている。」

「(雪かきは) まあ運動の 1 つとしてやっているからね。大儀でもないし。朝起きて、雪投げして、朝食を食べるとちようどすきつ腹でちようどいいから。」

(2) 『自分なりの栄養』

「料理教室に行っているから、月にいっぺん、やっているやつ、そこへ行ったり、そういうのに、なるべく出るようにしているわ。」

「晩は取っているから、配食があるから、これはやっている。あとは、朝と昼は、自分で作って食べるんだから。」

(3) 『病気を克服してきた体験』

「病気だけにはもう、これは勝てるなと思っているからね。思ってやる。」

「手術だね。あと、白内障はやったから。白内障の手術は今手術のうちに入らないから。」

(4) 『年齢を重ねていくことへの思い』

「(人生は) 厳しくはないさ。やっぱり、人生はあんた、いろいろあるんだもん。やっぱり健康第一で、健康であることが一番大事。健康でなきゃ、したって何もできねえもん。運動もやっているし、食事も気を付けているし。それはやっぱり、生きるために、あれしているんだからさね。それでやっぱり、あれだけ平均寿命が延びてくるとき、やっぱり元気に生きるより、しょうがないもんね。」

「不便なことはね、目とか耳とかがあれだし、ふらつきもあるから、もし転んで骨折ということを一番恐れているから、だからよっぽど。(買い物は)だから配達してもらって、まず転ばないように注意してます。」

「まあ、やっぱり一番、もともとそういう病気をやっているし。1人暮らしだから、それが何かあったときに、これは、うちの上にいる人に、何かあったら頼むよって頼んであるから。だから、あとはまあ、それだけは、まあ心配だね。」

「私の望むことは、何も今、不足もないし、幸せ過ぎるぐらいあと、だから最期、終わるときは、できたら何とか自分のうちで終わりたいなと思うんだけど。今はいつお迎えが来ても、もう十分生かしてもらったからいつでもいいわと思っているけれどもね、先は分からないからそんなことが言えるんじゃないかなと思うよね、本当の話。」

(5) 『きままな暮らし』

「(子どもは) 悪くなったら、いつでも来いと言ってくれる。(でも今は)自分のしたいようにやっているさ。仕事をしていてもあれだ、昼間に寝どこにも入る。やっぱり向こうさ(子どものところ)行けば、何となく自分でつらく、遠慮しながら、ネコになっていると思います。冷蔵庫だって、強うに開けられない(笑)。」

3. カテゴリー間の関連性

対象者にとって、【愛着のあるこの地】で繰り広げられた様々なエピソードは、【糸のように繋がってきた人生の記憶】となっていた。そして、その人生は決して自分ひとりで成し得たものではないという思いが【家族と共にある自分】に語られ、同様に【他者と繋がっている自分】にかけがえのない価値と安堵を見出していた。対象者は【家族と共にある自分】と【他者と繋がっている自分】として人生を進んできた。人生の歩みに伴い、螺旋を描くように過去から見て上位にある今に向かって上昇し続け、その記憶と繋がり節々に【獲得してきた英知】と【今ある健やかな暮らし】を織り込み、揺るぎのない高い主観的幸福感として結実した。

IV. 考察

先行研究における高齢者の PGC 得点について、「全国の60歳以上の男女」では 11.2 ± 3.7 (点)¹⁵⁾、「地方都市在住の在宅高齢者」では 11.5 ± 3.6 (点)¹⁶⁾、「IADL (手段的日常生活動作) の自立した在宅高齢者」では 12.5 ± 3.5 (点)¹⁷⁾と報告されている。一方、「高齢難病患者」では 8.2 ± 4.1 (点)¹⁸⁾ という報告がある。本研究は、特別豪雪地帯に居住する高い PGC を示す高齢者の人生を振り返る語りを質的帰納的に分析¹⁴⁾することで、その背景を探ることを目的として、 $PGC 15.0 \pm 0.5$ (点) という高い得点を示した9名を研究対象とした。考察では、その人生を振り返る語りから、高い主観的幸福感の背景について検討する。

1. 【愛着のあるこの地】

本研究の対象である高齢者は、特別豪雪地帯という特徴的な気候風土の中で約50年暮らしてきた人々である。特別豪雪地帯とは、「特に積雪量が多く積雪により住民の生活に著しい支障が生ずるおそれのある地域¹¹⁾」である。その定義を聞く時、人々はどんなに不自由な生活を送ってきたのかという印象を抱くが、対象者の語りから、それは先入観にすぎないと感じる。豊富な『この土地の恵み』について語り、『自然と密接な農業』、『自然と密接な漁業』の中に、自然と一体である第一次産業の担い手としての経験や自負が語られていた。『愛着ある風景』は、そのような恵みをもたらす自然の象徴として折に触れ対象者を癒し勇気づけていた。それでも、冬期間の雪の猛威になす術もない無力感も事実として存在するが、それは仕方のないこととして『この土地ゆえの不便さ』と心得ている。それを支えるもののひとつとして自治体への期待や感謝、あるいは要望が『行政への思い』の中に語

られていた。一方、幹線道路の開拓や航路しか交通がなかった時代を経て今があり、それらを自分たちが担い守ってきたのだという思いが『不便さも含めて愛着あるこの地』に語られていた。対象者は、この土地ならではの冬の厳しさの対極にある春、夏、秋の恵みについて目を輝かせて語る。春の光に輝く雪解け水の流れや日ごと緩む雪、山菜、農作物といった恩恵への感謝や喜びは、厳しい冬があつてのものであり、それは特別豪雪地帯という厳しい自然と対峙し折り合いをつけ長きにわたり暮らしてきた対象者にしか得られない実感であると考えられる。対象者は、人々と力を合わせ、また行政の支援を受け、気象が猛威を振るう時は静かに嵐が過ぎるのを待っていた。この気候風土に抗わず時に恩恵を受けて暮らしてきたという語りから、自分たちはここでずっとやってきたという土地に対する情緒的な思いが語られていた。このように、特別豪雪地帯という地域特性ゆえの苦楽を通して、かけがえのない自分の居場所としての思いが醸成強化されていることが、高い主観的幸福感の背景として存在していた。

2. 【糸のように繋がってきた人生の記憶】

本研究の対象である高齢者は、子ども時代の生活は貧しかったが、それがあたりまえで楽しんでさえたこと、そしてその時代があったからこそ今の豊かさを実感できると『幼少の記憶』を語った。平均年齢 78.0 ± 5.7 (歳) の対象者にとって、その幼少期からの人生は 70 余年に及ぶ長い道のりである。しかし、その時々々の出来事は次の出来事につながり今の自分に繋がっていると『人生の回想』に語った。すなわち幼少あるいは若かりし時代の記憶に象徴される自分は、断片的な遥か遠いものというよりは、糸のように細く長く、今ある自分に繋がるものであると理解していると考えられる。この語りは、エリクソンが提唱したアイデンティティの概念、「自分とは何か、自分はどこから来たのか、どこへ向かっていこうとしているのか。」¹⁹⁾ に符合するものといえる。人生の点ともいえる楽しい幸せな記憶、辛い記憶、それら全てが糸のように繋がり統合されて今の高齢者を作り上げたと考えることができる。家族と歩んだ楽しい出来事にも、また思い出すのも辛い戦争での体験『戦争にまつわる記憶』にも自分なりの意味を見出し、納得して生きてきた高齢者の姿を垣間見ることができる。自分の人生にの出来事に意味を見出し納得し受け入れてきたと解釈できる語りは全対象者から聞かれたものである。このように、人生の悲喜こもごもを振り返り、自分なりの意味を見出す力は高い主観的幸福感の背景として重要と考える。

3. 【家族と共にある自分】

本研究の対象である高齢者は、【家族と共にある自分】について多く語っていた。6つのカテゴリーのうち最多である8つのサブカテゴリーと162のコードを含むものである。対象者の子どもは別な地域に居住しているものの、行き来あるいは電話によって対象者のキーパーソンとなっていた。たとえ同居でなくても、いつでも来るようにしてくれる子どもの存在や、離れていても元気に暮らしている身内の存在が対象者の心の支えとなっている様子が語られた。「social support についての満足感」は高齢者の主観的幸福感に有意に影響する因子のひとつであるとされる¹⁵⁾。これは、対象者が語った必要なときいつでもサポートが得られるという大きな安心感に一致するものであり、高齢者の主観的幸福感に影響する因子のエピソードが語られたといえる。

一方、配偶者の有無は主観的幸福感に影響を及ぼさないと報告されている¹⁵⁾。本研究の対象者の一部は、配偶者の存在や、その死にまつわる深い悲しみの体験について、「(配偶者が亡くなったことは) 仕方ない、結局は今まで通りに暮らしてきた。」、「しょうがないことだからね。くよくよしているわけには、いかないしさ。」と語った。このように、最大の悲しみを伴うであろうライフイベントさえ、仕方のない力の及ばないこととして諦念をもって受け入れようとしていた。この諦念の境地ともいえる考え方は、高い主観的幸福感の背景として重要と考える。

4. 【他者と繋がっている自分】

本研究の対象者は、近隣の人々との繋がりについて多く語っていた。この地域においては、漁業や農業、そして冬の豪雪といった共に助け合わなければ乗り越えて行くことが困難な要因が複数存在している。なかには、葬儀のしきたりに聞かれるような人間関係の軋轢もあるが、若かりし時代から苦楽を共にしてきた気心知れた近隣の人々との関わりについて多くを語っていた。また、地域における雪かき(除雪)について、自分の家だけではなく近所の家の雪かきも手伝うという言葉が複数聞かれた。前田ら¹⁵⁾は、「他者への援助についての満足感」は高齢者の主観的幸福感に有意に影響する因子のひとつであると報告している。この除雪や農作業、葬儀の手伝いにみるように、対象者は他者との繋がりにおいて相互に援助しあえることを、かけがえのないものと認識していた。このような特別豪雪地帯という特徴的な気候風土の中で、長い時間をかけて相互扶助の精神が醸成され、高い主観的幸福感の背景となったと考える。

5. 【獲得してきた英知】

本研究の対象者は、長い人生を経たからこそ今の自分が持っている知恵や信念を誇るべきものとして語っていた。その知恵や信念を認められ任される役割があること、またその知恵や信念を生かして自分ひとりで暮らしていけるというよこびを語っていた。人生の苦楽を通して獲得したそれら英知と呼ぶにふさわしい知恵や信念を、年齢を重ねた今もなお、守り発揮できる環境があることは何よりの喜びと誇りであると考えられる。このように誇りを持ち、またそれを他者から承認され尊重されること、また次の世代に伝授する喜びは、価値ある自己の認識として高い主観的幸福感の背景として重要と考える。

6. 【今ある健やかな暮らし】

本研究の対象者は、年齢を重ねてなお健康を維持している自分について語っていた。それは、試行錯誤の結果、自分なりに獲得した運動や栄養の摂り方であり、大病を乗り越えてきた誇るべき体験であった。しかし一方で、このように自分の暮らしを立ててきた自分ではあるが、これから向かう更なる加齢には抗えないという思い、それでもできる限り自分の力で今の健康を維持する努力をしたいという思いを語った。このように健康に向けて自分の健康状況や取組むべき課題を見出し暮らせることは高い主観的幸福感の背景として重要といえる。

7. 特別豪雪地帯に居住する高齢者の主観的幸福感

モラルの概念を老化・高齢者問題の研究に導入した Kutner ら²⁰⁾は、モラルという語の意味を、「満足感、楽天的思考、および開かれた生活展望の有無を反映した生活や生活上の諸問題に対する反応の連続体」と定義している。対象者らの人生は、戦争という激動の時代に生産年齢として一家を担い、その後も地域特性からして決して平坦な道のりではなかった。それにもかかわらず高い PGC を示すことは、苦境の中でさえ Kutner のいう「満足感、楽天的思考、および開かれた生活展望」を人生の機微を通して獲得し、「(それらを) 反映した生活や生活上の諸問題に対する反応の連続体」として人生を重ねてきた結果と考える。やまだ²¹⁾は、「個々の要素が同じでも、それをどのように関連づけ、組織立て、筋立てるかによって、人生全体の意味は大きく変化する」と述べている。このような観点から、対象者が生きてきた苦悩や喜び、それらをどう理解し乗り越えてきたかについて、その人生の振り返りから捉えることは大きな意味があると考えられる。例えば対象者が語る「苦勞と気づかず生きてきた」、「こんな人生を悪いと思ったら罰があたる」、「自分の境遇は結局幸せだったと気づいた」、「世間知らずゆ

えここにとどまり結局よかった」、「人生はいろいろあるもの」等は、まさに人生をどのように意味づけ解釈してきたのかを明確に表現するものである。このような重厚で語り尽くせないエピソードを持つ対象者は、個々のエピソードを固有の解釈で「関連づけ、組織立て、筋立て」人生を歩んできたのではないだろうか。その解釈を支持するものが6つのカテゴリー【愛着のあるこの地】、【糸のように繋がってきた人生の記憶】、【家族と共にある自分】、【他者と繋がっている自分】、【獲得してきた英知】、【今ある健やかな暮らし】であるといえる。本研究対象者の高い主観的幸福感、このような背景に基づくものであると考えることができる。

V. 本研究の限界と看護への示唆

本研究は、温泉サービス利用のために温泉施設に來館した高齢者9名を対象とした。そのため、特別豪雪地帯に居住してきた高齢者の暮らし全般を説明するものではない。しかし、人生を振り返る語りから高い主観的幸福感の背景の一端を捉えることができたことは、高齢者の生活の質を高めるための看護支援を検討する手がかりになる。

VI. 結論

対象者は、【愛着のあるこの地】で【糸のように繋がってきた人生の記憶】を基層に、【家族と共にある自分】および【他者と繋がっている自分】として【獲得してきた英知】を駆使しながら【今ある健やかな暮らし】を重ねていた。特別豪雪地帯に居住する高い主観的幸福感を有する対象者は、この語りにある人生を背景として高い主観的幸福感を示していた。

文献

- 1) 厚生労働省編：平成21年簡易生命表。(2010年12月24日参照)
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life09/index.html>
- 2) 内閣府政策統括官編：高齢化の状況及び高齢社会対策の実施状況(平成21年版高齢社会白書)(2010年12月24日参照)
http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2009/zenbun/pdf/1s1s_1.pdf
- 3) Charlotte E: Gerontological Nursing 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. pp.5, 2009
- 4) 小田利勝：サクセスフル・エイジングの研究. 第1版第1刷, 学文社, pp.i-ii, 2004
- 5) 日野原重明, 道場信孝：高齢者の健康学 Anti Aging

- Medicine 創英社／三省堂書店, pp.20, 2007
- 6) 古谷野亘：老年精神医学関連領域で用いられる測度 QOL などを測定するための測度(2), 老年精神医学雑誌 7(4)：431-441, 1996
 - 7) 金恵京, 甲斐一郎, 久田満 他：農村在宅高齢者におけるソーシャルサポート授受と主観的幸福感, 老年社会科学 22(3)：395-404, 2000
 - 8) 岡本和士：地域高齢者における主観的幸福感と家族とのコミュニケーションとの関連, 日本老年医学会雑誌 37(2)：149-154, 2000
 - 9) 長田篤, 山縣然太郎, 中村和彦他：地域高齢者の主観的幸福感とその関連要因の性差, 日本老年医学会雑誌 36(12)：868-873, 1999
 - 10) 原井美佳, 進藤ゆかり, 坂倉恵美子 他：特別豪雪地域に居住する高齢者の主観的幸福感に関連する要因の検討, 第 39 回日本看護学会論文集 老年看護 162-164, 2009
 - 11) 内閣府平成 21 年版防災白書. 雪害対策. (2009 年 9 月 11 日参照)
http://www.bousai.go.jp/hakusho/h21/bousai2009/html/honbun/1b_2s_3_05.htm
 - 12) 前田大作, 浅野仁, 谷口和江：老人の主観的幸福感の研究—モラル・スケールによる測定の試み—, 社会老年学 11：15-31, 1979
 - 13) 上里一郎, 野村豊子：高齢者の「生きる場」を求めて—福祉, 心理, 介護の現場から—第 1 版第 1 刷, ゆにま書房, pp.104-107, 2006
 - 14) 舟島なおみ：質的研究への挑戦 第 1 版第 3 刷, 医学書院, pp.103-172, 2002
 - 15) 前田大作, 野口裕二, 玉野和志 他：高齢者の主観的幸福感の構造と要因, 老年社会学 30：3-16, 1989
 - 16) 出村慎一, 南雅樹, 野田政弘他：地方都市在住の在宅高齢者のモラルの特徴—性と生活要因の観点から—, 日本衛生学雑誌 56：655-663, 2002
 - 17) 栗須盛雅子, 星旦二, 長谷川卓志：IADL の自立した在宅高齢者の主観的幸福感と生活満足度の関連要因の検討, Health Science 20(3)：265-274, 2004
 - 18) 吉川日和子, 小河育恵, 高山成子他：高齢難病患者の日常生活と主観的幸福感, 日本難病看護学会誌 10(3)：178-188, 2006
 - 19) 岡本祐子：女性の生涯発達とアイデンティティ, 北大路書房, pp.i, 2004
 - 20) Bernard K, David F, Alice M et al: Five Hundred over Sixty. A Community Survey on Aging. Russel Sage Foundation. pp.48, 1956
 - 21) やまだようこ：人生を物語ることの意味—なぜライフヒストリー研究か?—, 教育心理学年報 39：146-161, 2000

SCU Journal of Design & Nursing

—札幌市立大学研究論文集—

2010 年度投稿要領

2010 年 8 月 3 日改定

1. 構成

『SCU Journal of Design & Nursing—札幌市立大学研究論文集—』（通称“D&N”；英文名称“SCU Journal of Design & Nursing”）に投稿された原稿は、「原著論文」、「作品」、「総説」、「研究報告」、「研究ノート」、「資料」の種別を付記して掲載する。以下、投稿に係る要領を記載する。

2. 投稿者の資格

本誌投稿者は、本学の教員、大学院生、非常勤講師および編集委員会（以下、委員会）が執筆を依頼した者とする。筆頭著者は原則として上記の投稿資格を有する者とする。投稿資格を有する者は学外の研究者を連名投稿者に行うことができる。

3. 原稿について

1) 論文等（種類）

原稿の種類は「原著論文」、「作品」、「総説」、「研究報告・作品報告」、「研究ノート」、「資料」とし、未発表のものに限る。著者は原稿にその種類を明記しなければならない。

【原著論文 Original Articles】

テーマが明瞭で独創性に富み、新しい知見や学術的価値の高い結論が示されている論文。あるいはデザイン領域における先見性ならびに独創性を保ちつつ、総合的完成度を持つ作品に係る論文。

【作品 Design and Art Works】

先見性と独創性を持ちつつ、総合的な完成度を有する作品であり、合目的性に加え、そのプロセスに明瞭な論理的・一貫性を持ち、論証を伴う作品。尚、作品は製品化、施工または実施などにより既に発表されたものに加え、研究的あるいは実験的意味合いから試みられた提案や試作作品を含む。

【総説 Review Articles】

とりあげた主題について、国内外の諸研究を幅広く概観し、その主題について学術的動向、進歩を示し、今後の方向を展望した論文。

【研究報告・作品報告 Research Reports】

デザイン領域や看護学領域に関する史料、統計、実測、調査・実験などで得られたデータの分析・考察を論述し、新たな研究の推進・発展に寄与する論文。もしくは、作品の概念、制作過程、展示計画などの結果・考察に関して論理的に記述した論文。

【研究ノート Research Notes】

速報を意図し、萌芽的・追試的研究で得られた成果、および文献レビューなど。

【資料 Sources/Information】

調査・実践などで得られたデータや資料そのものに利用価値をもち、とくに仮説検定の意図をもたずに示したもの。

2) 構成

原稿の構成は原則として以下の項目を含むものとする。

抄録 (Abstract) 目的・方法・結果・結論等 (600 字または 250 words 以内)

キーワード (Key words) 6 個以内

I. 緒言 (Introduction) 研究の背景・目的

II. 研究方法 (Methods) 対象・材料・資料の説明、収集方法および研究・調査・実験・解析・制作に係る手

	法など
Ⅲ. 結果 (Results)	研究などの結果 (作品の場合は写真や図版等)
Ⅳ. 考察 (Discussion)	結果の考察・評価
Ⅴ. 結論 (Conclusions)	(省略可)
Ⅵ. 文献 (References)・注 (Notes) の表記	

4. 研究対象者への倫理的配慮

人および動物が対象である研究は、本文中「研究方法」の項に倫理的配慮をどのように行なったかを記載すること。

5. 提出原稿

投稿者は、図表等を含む本文のデジタルデータ (CD-ROM 等) で原稿を提出する。なお、一度、投稿された原稿は執筆者に返却しない。

提出期限：平成 22 年 11 月 22 日(月)必着

提出先：事務局地域連携課 (Email: renkei@scu.ac.jp)

6. 原稿の採否

- 1) 原稿の採否は、査読または作品審査を経て委員会が決定する。
- 2) 委員会の判定により、原稿の種類の変更を著者に勧めることがある。
- 3) この投稿要領に記載されていない事態が発生した場合には、委員長に一任し、迅速に対応する。

7. 著者校正

著者校正を 1 回行なう。ただし、校正時の加筆は原則として認めない。

8. 原稿様式およびページ数について

投稿原稿の 1 編は原稿の種類を問わず、ワープロ・パソコン等で作成する。原稿は A4 版、横書き、2 段組、23 字 (字送り 9.45 pt) × 46 行 (行送り 15 pt) とし、MS 明朝 (英語論文の場合は Times New Roman)、9 pt で設定する (1 ページ当たり 1,242 字 × 2 段 = 2,484 字)。数字および英字は原則半角とし、句読点に「,」「.」および「.」を使用する。仕上がり原稿は、抄録、本文、図表、文献・注を含めて下記のページ数以内とする。

原著論文	1 編	16 ページ以内
作品	1 編	16 ページ以内
総説	1 編	12 ページ以内
研究報告	1 編	16 ページ以内
研究ノート	1 編	16 ページ以内
資料	1 編	12 ページ以内

※規定のページを超える場合は、委員会にご相談ください。

9. 原稿作成上の留意点

- 1) 原稿は原則として和文または英文とする。ただし、英文については投稿前に必ずネイティブチェックを受けること。
- 2) 図、表および写真は、挿入希望位置を著者自ら指定する。図、写真は原則としてそのまま掲載可能な、明瞭なものとする。カラー図版も掲載可とする。
- 3) 図、表および写真の番号・タイトルは、図・写真の場合はその左下に記載し、表の場合はその左上に記載する。使用するフォントは MS ゴシック 9 pt (英語論文の場合は Helvetica) とする。
- 4) 原稿の左下に鉛筆書きにてページ番号を付す。
- 5) 原稿には表紙を付し、表題、著者名および所属、希望する原稿の種類、原稿枚数、図表および写真の枚数を書き、

キーワードを記す。

6) 原著論文・作品については 250 ワード以内の英文抄録をつけること。

7) 文献は本文に関わりあるもののみ記載し、本文中に注記箇所を明記する。記載様式は以下の通りとする。

①文献は本文の引用箇所の右肩に^{(1),(1)~(4)}などの番号で示し、本文の最後一括して引用番号順に列記する。

②直接引用（原文をそのまま抜粋して引用するもの）は、40 字以内であれば鍵括弧（英語論文の場合はダブルクォーテーションマーク）で囲んで、直接文章内に組み込む。また、40 字以上の直接引用文は、ブロック引用する（その部分を本文から離して引用する）。

直接引用を行った場合、文献の引用箇所のページ数も文献リストに記載する。

③文献の著者が複数いる場合は、著者全員の氏名を記載する。

④記載方法は下記例に従う。

【雑誌】著者名：表題—副題—。雑誌名 巻（号）：掲載頁，発行年（西暦）

例 1) 坂倉恵美子・中村洋子・吉本照子・増地ますみ：看護婦の心肺蘇生法実施に対する意識調査—成人，子供，高齢者に対する実施意思と関連要因—。北海道大学医短期紀要 4：25-35，2001

例 2) Sperling R: Frequently asked questions about OASIS: Answers from a rural agency participant. Home Healthcare Nurse 15(5): 340-342, 1997

【単行本】著者名：表題—副題—。編者，書名。出版社所在地：出版社名，pp.掲載頁，発行年（西暦）

例 3) 上田礼子：ライフサイクルと保健活動の実践—周産期・乳児期・小児期—。東京：出版科学研究所，pp. 184-186，1985

【翻訳本】訳者名：書名。pp.掲載頁，出版社，発行年（西暦）

例 4) 津谷喜一郎，折笠英樹監訳：医学統計学の活用。pp.125-141，サイエンティスト，1995

【ホームページ等】

例 5) 文部科学省：「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」（2006）。

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/07/06072707.htm

例 6) Hurst M: Joining strategy and usability: The customer experience methodology. 2005. <http://www.creativegood.com/doc/creativegood-method.pdf>

⑤上記に該当しない文献の記載方法については、委員会が協議し決定する。

8) 文献と注を分けずに、本文中に注記箇所を明記した上で、文献を注として扱ってもよい。記載様式は以下の通りとする。

①注は本文の該当箇所の右肩に^{(1),(1)~(4)}などの番号で示し、本文の最後一括して番号順に列記する。

10. 電子情報公開

採択された原稿が電子情報（学内および学外の公的媒体等）にて開示されることを了承の上、投稿することを掲載条件とする。

編集後記

今年の冬は、降雪に苦しんだ地域も多く、近郊の山々にはまだその名残がみられます。そのような北の春にあって、SCU Journal of Design & Nursing—札幌市立大学研究論文集—第5巻が刊行の運びとなりました。

本学は、昨年をもって学士課程教育の展開を一通り終了しました。さらに本年は、大学院研究科修士課程および助産学専攻科の教育がスタートし、博士課程設置の準備を進めているときにあります。この機にあたり、本学教員には、より高い質と量の研究が期待されます。

そのような本学の研究論文集は、第1部を査読付原著論文と研究報告、第2部に作品と報告などの成果を収録するものでありました。本年、紀要編集委員会では、これまでの課題であった研究論文集の第1部と第2部の区分とその扱いについて検討を重ねました。

その結果、これまで第2部に掲載されていた「報告」および「その他」については、論文集の質を維持するために紀要から切り離すことにいたしました。しかし、地域貢献活動も重要な教員の活動に違いありません。そこで、これに替わる新たな発信手段として、「札幌市立大学 研究・活動報告集」としてホームページに掲載することにしました。さらに、「作品」の審査基準の明確化、投稿規定の見直しについても取り組みました。これらにつきましては、今後の論文投稿時に、参考にしていただけるようお願いいたします。

また、独立行政法人科学技術振興機構（JST）からオンラインデータ“JDream II”収録の打診がありました。これに関しては、査読を経た第1部のみを収録していただくという方針で公開することといたしました。

来年度は、教員相互の論文査読をより公平に、そして客観的視点で実施するための「査読ガイドライン」の作成と学外査読者の登用の検討などを懸案事項として紀要編集委員会の活動を展開しようと考えています。

今現在、萌芽期にある研究者の論文を積極的に採択する専門雑誌が少ない現状にあります。このような中において、本論文集が発表の場となり、よりよき外部評価を受けることにつながることを切に願います。また、このJOURNALをご覧になりました研究機関、行政、市民の皆様の皆様におかれましては、率直なご意見をくださいますようお願い申し上げます。

ここに、SCU Journal of Design & Nursing—札幌市立大学研究論文集—第5巻の編集を無事に終了することができました。論文投稿者、また査読をお引き受けいただきました皆様に心から感謝し、編集に携わったメンバーとともに喜びたいと思います。

2011年3月

紀要編集委員長 坂 倉 恵美子

SCU Journal of Design & Nursing
札幌市立大学研究論文集 第5巻 第1号

編 集 紀要編集委員会 委員長 坂倉恵美子
矢部 和夫, 羽深 久夫, 細谷 多聞, 星 美和子
上田 理子, 島田 朋英, 丹羽 文子

表紙デザイン 吉田 和夫

発 行 日 2011 年 3 月 31 日

発 行 札幌市立大学地域連携研究センター
〒005-0864 北海道札幌市南区芸術の森 1 丁目
電話 011-592-2346 ファックス 011-592-2369
〈URL〉 <http://www.scu.ac.jp>

印 刷 所 株式会社アイワード
〒060-0033 北海道札幌市中央区北 3 条東 5 丁目 5 番地 91
電話 011-241-9341 ファックス 011-207-6178

ISSN 1881-9427



札幌市立大学

SAPPORO CITY UNIVERSITY